

# **Meetregister bij de meetplannen Uitbreiding Adolf van Nassau II, Uitbreiding Adolf van Nassau III, en Zuidwending. 'Meetnet Zuidwending'**

Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing 2010  
projectnr. 61467-21  
revisie 00  
29 april 2011

## **Opdrachtgever**

Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V.  
Locatie Delfzijl  
Postbus 124  
9930 AC Delfzijl



N.V. Nederlandse Gasunie  
Postbus 19  
9700 MA Groningen



NUON  
Postbus 41920  
1009 DC Amsterdam



datum vrijgave

29-04-2011

beschrijving revisie 00

definitief

goedkeuring

P. Meinders

vrijgave

P.Dam

## Revisie historie

| revisie nummer | wijziging |
|----------------|-----------|
| 00             | --        |

## Distributie

Rapport analoog inclusief Cd-rom

### Staatstoezicht op de mijnen

- R. van Lieshout (2 exemplaren: 1x Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V., 1x N.V. Nederlandse Gasunie)

#### Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V.

- H. Koolhof                      Hoofd Pekelwinning Westerlee
- E. Brinks                        Plantmanager zout
- G. Kamphuis                  Chemie Park Delfzijl - Parkmanagement QSHE
- W.A. Paar                        Mining Technology Department

#### N.V. Nederlandse Gasunie

- E.J. Romp                        Manager TOI
- A.J. den Herder                Installatie manager Zuidwending
- Y.A. Kuperus                  Petroleum engineer
- Gasunie Registratuur en Archief

#### Nuon Storage B.V.

- D.L. van Bueren
- G. Andrews
- J. Woertman
- M. Kojdecka

## Inhoud Cd-rom

- Meetregister bij de meetplannen Uitbreiding Adolf van Nassau II, Uitbreiding Adolf van Nassau III en Zuidwending. 'Meetnet Zuidwending'
- Tekening P55.92.01/909 wijz. A
- Shape files peilmerken en trajecten
- Move3 files
- Coördinatenlijst peilmerken
- Overzicht totaal differenties metingen Zuidwending
- DXF bestand peilmerken en trajecten
- Aanmeetschetsen nieuwe peilmerken
- Foto's nieuwe peilmerken

| <b>Inhoud</b>   | <b>blz.</b> |
|---|-------------|
| 1 Inleiding .....   | 2           |
| 2 Meetnet .....   | 3           |
| 2.1 Inleiding .....   | 3           |
| 2.2 Ontwerp van het meetnet .....   | 3           |
| 2.2.1 Inrichting van het meetnet .....  | 3           |
| 2.2.2 Schroefankers .....   | 3           |
| 2.2.3 Punt dichtheid .....  | 3           |
| 2.2.4 Aansluitpunten .....  | 3           |
| 2.2.5 Kringen en trajecten .....  | 4           |
| 2.2.6 Betrouwbaarheid en precisie .....   | 4           |
| 3 Uitvoering .....  | 5           |
| 3.1 Verkennen en inrichten van het meetnet .....  | 5           |
| 3.2 Bouwkundig onderzoek .....  | 5           |
| 3.3 Meetmethode .....   | 5           |
| 3.4 Secundair optische waterpassingen .....   | 5           |
| 3.5 Instrumentarium .....   | 6           |
| 3.6 Opmerkingen m.b.t. het meetnet .....  | 6           |
| 3.6.1 Uitvoering .....  | 6           |
| 3.6.2 Mutaties peilmerken .....   | 6           |
| 4 Toetsing, vereffening en beoordeling resultaten .....   | 7           |
| 4.1 Toetsing en vereffening .....   | 7           |
| 4.2 Beoordeling resultaten .....  | 7           |
| 4.2.1 Metingen .....  | 7           |
| 4.2.2 Aansluiting .....   | 7           |
| 4.2.3 Toetsing door de afdeling NAP van de Data -ICT - Dienst van Rijkswaterstaat (RWS-DID) ..... | 7           |
| 4.2.4 Opmerking individuele peilmerken .....  | 7           |
| 5 Presentatie van de resultaten .....   | 9           |
| 5.1 Weergave nummering peilmerken .....   | 9           |
| 5.1.1 Nummering punten meting en berekening .....   | 9           |
| 5.1.2 Nummering punten differentiestaat en meetrapport .....                                      | 9           |
| 5.1.3 Nummering punten overzichtskaart meetnet .....  | 9           |
| 5.2 Weergave presentatie bijlagen .....   | 9           |
| 5.2.1 Bijlage 1: Overzicht sectiesluitfouten .....  | 9           |
| 5.2.2 Bijlage 2: Overzicht kringluitfouten .....  | 9           |
| 5.2.3 Bijlage 3: Resultaten eerste fase vereffening .....   | 9           |
| 5.2.4 Bijlage 4: Differentiestaat .....   | 10          |
| 5.2.5 Bijlage 5: Overzichtskaart .....  | 10          |
| 5.2.6 Bijlage 6: Mutatielijst peilmerken .....  | 10          |
| 5.2.7 Bijlage 7: Coördinaten peilmerken .....   | 10          |
| 5.2.8 Bijlage 8: Controles hoofdvoorwaarde .....  | 10          |
| 5.2.9 Bijlage 9: brief RWS-DID .....  | 10          |
| 5.2.10 Bijlage 10: Kalibratierapporten / leveranciersverklaring .....                             | 10          |
| 5.2.11 Bijlage 11: Rapportage bouwkundige onderzoek .....   | 10          |
| 6 Verantwoording .....  | 11          |

## **Bijlagen:**

- Bijlage 1: Overzicht sectiesluitfouten
- Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten
- Bijlage 3: Resultaten eerste fase vereffening
- Bijlage 4: Differentiestaat
- Bijlage 5: Overzichtskaart meetnet
- Bijlage 6: Mutatielijst peilmerken
- Bijlage 7: Coördinaten peilmerken
- Bijlage 8: Controles hoofdvoorwaarde
- Bijlage 9: Brief RWS-DID
- Bijlage 10: Kalibratierapporten / leveranciersverklaring
- Bijlage 11: Rapportage bouwkundig onderzoek

# 1 Inleiding

In opdracht van Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V. (hierna genoemd AkzoNobel), N.V. Nederlandse Gasunie (hierna genoemd Gasunie) en Nuon Storage B.V. (hierna genoemd Nuon) heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. te Heerenveen (hierna genoemd Oranjewoud) in de maanden januari en februari 2011 een nauwkeurigheidswaterpassing uitgevoerd in de winningvergunningen Uitbreiding Adolf van Nassau II, Uitbreiding Adolf van Nassau III (winning steenzout) en in de opslagvergunning Zuidwending (opslag gas). Het meetnet is genoemd 'Meetnet Zuidwending'. Gezien een grotendeels samenvallende invloedssfeer van zoutwinning (Akzo) en gasopslag (Gasunie en Nuon) is gekozen om één meetnet in te richten en om één meetregister voor alle vergunninghouders binnen dit gebied op te stellen. Het meetregister zal door de uitvoerder in de zin van Artikel 22.5 van de mijnbouwwet worden aangeboden aan het staatstoezicht op de Mijnen (hierna SodM).

Voorafgaand aan de meting van 2010 is op basis van nieuwe prognoses voor de bodemdaling door de geplande mijnbouwactiviteiten besloten het meetnet uit te breiden, zodat een gebied tot ruim buiten de invloedssfeer gemonitord kan worden. Voor het bestaande meetnet betreft deze meting de 22<sup>e</sup> herhalingsmeting.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verkennen en inrichten van het meetnet
- het plaatsen van nieuwe bouten (peilmerken)
- het uitvoeren van een visueel bouwkundig onderzoek van de gebouwen waarin een peilmerk is geplaatst
- het plaatsen van schroefankers
- het meten van een XY coördinaat van de geplaatste schroefankers en bouten
- het uitvoeren van een secundair optische waterpassing
- het berekenen en vereffenen van de hoogten van alle gewaterpaste punten
- het maken van een rapportage.

Dit rapport vormt het officiële en openbare meetregister. Dit meetregister bevat alleen een vrije vereffening (eerste fase) waarbij op één aansluitpunt is aangesloten.

De in dit meetregister gepubliceerde hoogten geven alleen een indruk van de beweging van de gemeten peilmerken. De bijdrage aan deze beweging van een enkele oorzaak en de relatie met maaiveld- en/of bodembewegingen kan men slechts afleiden met doelgerichte verdere analyses, dergelijke analyses vallen buiten het kader van dit meetregister.

Met dit rapport wordt uitvoering gegeven aan het gestelde in artikel 31, Mijnbouwbesluit 2002, met betrekking tot de uitvoering en rapportage van metingen in overeenstemming met de goedgekeurde meetplannen Uitbreiding Adolf van Nassau II, Uitbreiding Adolf van Nassau III en de opslagvergunning Zuidwending.

Hierbij is de procedure gevolgd, die met ingang van 18 augustus 2005 is vastgesteld door SodM en de afdeling NAP van de Data-ICT-Dienst van Rijkswaterstaat (hierna RWS-DID). De metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-DID zoals vastgelegd in: 'Productspecificaties Beheer NAP' d.d. Januari 2008 versie 1.1. Bij brief van 24 maart 2011 heeft RWS-DID aan SodM meegedeeld dat de door Oranjewoud verrichte meting in orde is bevonden.

## **2 Meetnet**

### **2.1 Inleiding**

Het meetnet is vastgesteld in het 'Rapport Meetplannen Zuidwending en Heiligerlee 2010' in overleg met AkzoNobel en SodM. In dit rapport worden de resultaten van het verrichte onderzoek naar de stabiliteit van de peilmerken, het advies van de Technische Commissie Bodembeweging (TCBB) en de resultaten van de nieuwe bodemdalingprognoses vertaald in een meetplan voor de uitvoering van de metingen eind 2010.

### **2.2 Ontwerp van het meetnet**

#### **2.2.1 Inrichting van het meetnet**

Voorafgaand aan de meting van 2010 is op basis van nieuwe prognoses voor de bodemdaling besloten het meetnet uit te breiden met de kringen 60 en 61. Het meetnet strekt zich nu uit tot ruim een kilometer buiten de theoretische invloedssfeer van de genoemde mijnbouwactiviteiten.

Deze uitbreiding heeft geresulteerd tot het volgende:

- er zijn 28 bestaande NAP peilmerken in het meetnet opgenomen
- er zijn 9 nieuwe peilmerken geplaatst, hiervoor zijn NAP peilmerkennummers aangevraagd
- er zijn 18 schroefankers geplaatst
- er zijn 11 eigen peilmerken opgenomen in het NAP register

In 2007 zijn op de boorlocaties A2, A3, A4 en A6 peilmerken geplaatst in een betonnen bak (zogenaamde milieubak), daarnaast is bij elke locatie, buiten het hekwerk een betonpaal geplaatst met hierin een peilmerk. Deze peilmerken zijn nu in het meetnet opgenomen in kring 62.

Op de boorlocaties A 1, A5, A7 en A8 zijn voorafgaand aan de meting peilmerken geplaatst in de milieubak en zijn schroefankers geplaatst. Deze punten zijn eveneens gemeten in kring 62. Deze punten zijn niet opgenomen in het NAP register.

Het totale meetnet bestaat nu uit 125 peilmerken

#### **2.2.2 Schroefankers**

Op plaatsen waar het NAP-net onvoldoende dichtheid heeft, zijn nieuwe peilmerken geplaatst. In gebieden waar geen of geen geschikte bebouwing aanwezig is om een bout te plaatsen zijn schroefankers toegepast. Het betreft verzinkte schroefankers van 6 meter die geplaatst worden met behulp van een kleine mobiele boorunit. Er is gekozen voor schroefankers met een lengte van 6 meter aangezien de top van de pleistocene zandlaag in het gebied niet dieper ligt dan ca. 5 meter onder het maaiveld (bron: TNO/DINO). Hierdoor bevindt het diepste punt van het anker zich in de top van de pleistocene laag en is niet onder invloed van autonome bodemdaling.

#### **2.2.3 Punt dichtheid**

In overeenstemming met de richtlijnen zoals die door RWS-DID gehanteerd worden voor het NAP-net is een meetpunt dichtheid gehanteerd van één punt per 800 á 1200 meter. In het centrum van de invloedssfeer zijn deze afstanden over het algemeen korter.

#### **2.2.4 Aansluitpunten**

De meting is, evenals bij de vorige meting uit 2005, aangesloten op NAP-peilmerk 012F0011 met dezelfde hoogte als in 1998.

Aan de buitenzijde van het meetnet zijn vier peilmerken als referentiepeilmerken aangemerkt (012F0011, 012F0016, 013A0058 en 012F0042). Bij elk van deze punten zijn twee schroefankers geplaatst om verschillen tussen autonome bodemdaling en zetting in de diepere ondergrond te monitoren.

#### **2.2.5      *Kringen en trajecten***

Alle hoogtemerken, met uitzondering van 012F0192 zijn opgenomen in gesloten kringen, een belangrijke voorwaarde om de betrouwbaarheid van de meetresultaten te kunnen toetsen. Het meetnet bestaat uit 13 gesloten kringen. Deze kringen worden gevormd door trajecten. De trajecten bestaan uit één of meerdere secties en zijn zoveel mogelijk langs bestaande wegen gepland.

#### **2.2.6      *Betrouwbaarheid en precisie***

De betrouwbaarheid wordt enerzijds gewaarborgd door de configuratie van het meetnet, anderzijds door het uitvoeren van herhalingsmetingen waarbij 'foutieve' waarden kunnen worden opgespoord.

De precisie wordt enerzijds gewaarborgd door de waterpassingen te laten voldoen aan de eisen van RWS-DID voor 'secundair optische waterpassingen', anderzijds door de huidige configuratie van het meetnet.

## 3 Uitvoering

### 3.1 Verkennen en inrichten van het meetnet

Voorafgaand aan de metingen is het meetnet verkend en ingericht. Daarbij zijn de volgende werkzaamheden verricht;

- het controleren van de NAP peilmerken op aanwezigheid, mogelijkheid tot aanmeten en op vastheid van de verankering;
- het plaatsen, fotograferen, vervaardigen van aanmeetschetsen en het met GPS vastleggen van de XY coördinaat van 9 bouten in objecten;
- het uitvoeren van een visueel bouwkundig onderzoek van 5 objecten waarin een peilmerk is geplaatst. De 4 milieubakken op de boorlocaties waar een peilmerk in is geplaatst zijn niet onderzocht;
- het plaatsen, fotograferen, vervaardigen van aanmeetschetsen en het met GPS vastleggen van de XY coördinaat van 18 schroefankers;
- het met GPS vastleggen van de XY-coördinaten van 36 bestaande peilmerken.

### 3.2 Bouwkundig onderzoek

Om te bepalen in hoeverre een object, waarin een nieuw peilmerk wordt geplaatst ook daadwerkelijk geschikt is voor plaatsing, is het object vooraf geïnspecteerd door een bouwkundig inspecteur. Per object heeft een visueel bouwkundig onderzoek plaatsgevonden en is bepaald of het object geschikt is voor plaatsing van een peilmerk. Indien een object als niet geschikt is beoordeeld is een ander object in de omgeving gezocht voor plaatsing van het peilmerk. In bijlage 11 worden de resultaten van dit bouwkundig onderzoek gepresenteerd.

### 3.3 Meetmethode

Er is gemeten conform de eisen van RWS-DID voor secundair optische waterpassingen. De toetsingscriteria staan vermeld in paragraaf 3.3. De secties zijn in heen- en teruggang gemeten. Er is gemeten volgens de methode achter-voor/achter-voor.

### 3.4 Secundair optische waterpassingen

De meting is uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-DID voor secundaire waterpassingen zoals vastgelegd in de 'Productspecificaties Beheer NAP' d.d. januari 2008\_versie 1.1. In de voorschriften zijn de volgende toetsingscriteria opgenomen:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 3 $\sqrt{L}$          | Sectietolerantie in mm, L in km  |
| 50 m (baakafstand)    | Maximale afleesafstand instrument-baak   |
| 3 m (afstandsverloop) | Maximaal verloop tussen som afstanden achter minus som afstanden voor. Deze eis is van toepassing op zowel per slag als cumulatief per sectie. |

Toetsing van het vrije-netwerk volgens de Delftse methode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een F-toets en W-toetsen (data-snooping), mag niet leiden tot verwerping(en).

|                    |  |
|--------------------|--|
| F-toets            | alfa= 0.05 (vijf procent). Voor grote en kleine netwerken.   |
| W-toets            | alfa-nul= 0.001 (1 promille). Voor grote netwerken.  |
| Standaardafwijking | Voor secundaire waterpassingen: 1 mm/ $\sqrt{\text{km}}$ . Deze waarde geldt voor het gemiddelde van een heen- en terugwaterpassing (H-T)/2. |

De zinsnede 'mag niet leiden tot verwerping(en)', geldt voor het totale netwerk bij de eindoplevering.



NB: Bij hoge uitzondering kan door RWS-DID beslist worden, dat de F- en/of W-toets overschreden mag worden.

### **3.5 Instrumentarium**

De metingen zijn uitgevoerd met het Leica DNA03 elektronisch waterpasinstrument met serie- nummer 332654 en bijbehorende invarbaken met de serienummers 38969 en 38739. De DNA03, leest alle waarnemingen op de baken digitaal en schrijft deze vervolgens naar het veldboek met het WATPAS programma. De meettijd wordt geregeld door de WATPAS-software waarbij steeds 2 metingen worden uitgevoerd die vervolgens worden getoetst (1/10 mm). Bij overschrijding wordt automatisch opnieuw gemeten tot aan de tolerantie-eis is voldaan.

Jaarlijks worden het instrument en de baken gecontroleerd door een erkend instituut of de leverancier. Tijdens de meetwerkzaamheden is het waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde (vizierlijncontrole).

### **3.6 Opmerkingen m.b.t. het meetnet**

#### **3.6.1 Uitvoering**

De metingen zijn gestart op 7 december 2010 en op 22 februari 2011 afgerond.

#### **3.6.2 Mutaties peilmerken**

Mutaties betreffende de peilmerken uit het meetnet Zuidwending zijn samen met de gegevens betreffende toegevoegde bestaande NAP-peilmerken en de nieuw geplaatste peilmerken en schroefankers opgenomen in bijlage 6.

## 4 Toetsing, vereffening en beoordeling resultaten

### 4.1 Toetsing en vereffening

Voor de vereffening is eerst met WATPAS-software getoetst of de metingen voldoen aan de eisen van RWS-DID voor secundaire waterpassingen, zoals genoemd in paragraaf 3.3. Bij overschrijding van de sectietoleranties zijn hermetingen uitgevoerd. (in bijlage 1 zijn de sectiesluitfouten weergegeven).

De hoogteverschillen en de afstanden tussen de peilmerken zijn voor heen- en teruggang bepaald. De gemiddelde hoogteverschillen en afstanden vormen samen met de referentie - hoogte van het aansluitpunt de invoer voor het vereffening- en berekeningsprogramma Move3. Met Move3 zijn de kringluitfouten berekend. Deze sluitfouten zijn getoetst met een tolerantie van  $3\sqrt{L}$  mm (zie bijlage 2).

Vervolgens is een eerste fase vereffening uitgevoerd ter controle op de waarnemingen volgens de methode van de kleinste kwadraten waarbij het meetnet intern is getoetst. Hierbij vindt toetsing plaats van het meetnet als geheel (F-toets) en toetsing van de afzonderlijke waarnemingen (W-toets). Zowel de afzonderlijke waarnemingen als het meetnet voldoen aan de toetsingscriteria. In geval van verwerpingen, worden één of meerdere secties hermeten totdat aan de toetsingscriteria is voldaan. De gemeten hoogteverschillen en de resultaten van de vrije netwerkvereffening zijn terug te vinden in de uitvoer van Move3 (zie bijlage 3).

De tweede fase vereffening, waarbij door middel van een gedwongen vereffening wordt aangesloten op het NAP-hoogtenet, behoort niet tot deze rapportage. Het digitale bestand van de meetset is, zoals voorgeschreven, aangeboden aan de afdeling NAP van RWS-DID, die de metingen eveneens toetst en bij goedkeuring eventueel zal inpassen in het bestaande NAP hoogtenet. RWS-DID rapporteert SodM over de bevindingen.

### 4.2 Beoordeling resultaten

#### 4.2.1 Metingen

Alle secties en kringen hebben sluitfouten die liggen binnen de toleranties die vermeld zijn in hoofdstuk 3. De eerste fase vereffening van het meetnet met Move3, waarbij alleen de waarnemingen worden getoetst levert geen verwerpingen op.

#### 4.2.2 Aansluiting

De huidige meting is, evenals bij de vorige meting uit 2005, aangesloten op NAP-peilmerk 012F0011 met dezelfde hoogte als in 1998.

#### 4.2.3 Toetsing door de afdeling NAP van de Data -ICT - Dienst van Rijkswaterstaat (RWS-DID)

De gecontroleerde bestanden van de metingen zijn in het voorgeschreven Watpas formaat aangeboden bij de afdeling NAP van RWS-DID. De RWS-DID heeft deze metingen getoetst en goedgekeurd. Zie brief van 24 maart 2011 (bijlage 9).

#### 4.2.4 Opmerking individuele peilmerken

##### Peilmerken 12F0042, 013A0058, 013A0065 en 013A0181

Deze vier peilmerken zijn bij de splitsing van het meetnet in 1998 in afzonderlijke meetnetten voor Heiligerlee en Zuidwending uit het meetnet verdwenen. Door de huidige uitbreiding weer in het meetnet opgenomen.

**Peilmerken 012F0161, 012F0201 en 013A0057**

Deze drie peilmerken zijn op basis van een veldbezoek in 2007 door SodM als ongeschikt beoordeeld. De peilmerken zijn om technische redenen wel in de meting opgenomen als 'hulp punt'. De resultaten zijn echter niet opgenomen in de differentiestaat.

**Peilmerk 012F0224**

Dit peilmerk is in 2005 aan het meetnet toegevoegd. Uit controles tijdens de uitvoering van de metingen is gebleken, dat in 2005 niet peilmerk 012F0224 maar peilmerk 012F0192, dat op dezelfde locatie aanwezig is, is gemeten. Ter controle is een extra meting uitgevoerd naar peilmerk 012F0192. In de differentiestaat zijn de resultaten van beide peilmerken opgenomen, waarbij de resultaten uit 2005 bij peilmerk 012F0192 zijn vermeld.

**Peilmerk 012F0227**

Dit peilmerk is in 2005 gemeten als 012F0216. Na vergelijking met het NAP-peilmerkregister blijkt dit peilmerk 012F0227 te zijn. In de differentiestaat is dit aangepast.

## 5 Presentatie van de resultaten

### 5.1 Weergave nummering peilmerken

#### 5.1.1 *Nummering punten meting en berekening*

De weergave van de peilmerknnummers bij de uitvoering van de metingen in het meetnet Zuidwending is afgestemd op de nummering, zoals weergegeven door het programma WATPAS. Dit houdt in, dat peilmerken uit het officiële peilmerkregister van het NAP worden weergegeven met 8 posities (bijv. 012F0011) en de eigen peilmerken en hulppunten met 7 posities zonder kaartbladnummer (bijv. 012F3100 als 0003100). Deze weergave is terug te vinden in de bijlagen 1, 2 en 3

#### 5.1.2 *Nummering punten differentiestaat en meetrapport*

De peilmerknummering in de differentiestaat is gebaseerd op de nummering uit 2005 en als volgt weergegeven:

- officiële peilmerknnummers zijn weergegeven met 8 posities (bijv. 012F0011);
- bij de eigen nummers is het kaartbladnummer toegevoegd (bijv. 3100 als 012F3100).

#### 5.1.3 *Nummering punten overzichtskaart meetnet*

De puntnummering is in principe gelijk aan die in de bijlagen; echter in verband met de betere leesbaarheid zijn op deze kaart de voorloophunten weggelaten (bijv. NAP 012F0011 is afgebeeld als 12F011 en eigen nummer 0003100 als 3100).

### 5.2 Weergave presentatie bijlagen

In deze paragrafen treft u een toelichting aan op de resultaten zoals deze in de bijlagen worden gepresenteerd.

#### 5.2.1 *Bijlage 1: Overzicht sectiesluitfouten*

In bijlage 1 wordt op trajectnummervolgorde een overzicht gegeven van alle gemeten secties met de daarbij gemeten sectiesluitfouten. Ter vergelijking zijn de toleranties vermeld. Alle secties voldoen aan de eisen zoals genoemd in paragraaf 3.3. De trajectnummering is gebaseerd op de kringnummering. Traject 5051 is bijvoorbeeld het traject tussen kring 50 en kring 51. De buitenkringen zijn genummerd 98 en 99. Van de secties die in het gedeelte: 'Overzicht waterpassingen niet volgens netontwerp' weergegeven zijn, zijn van de opgenomen secties, de heen- en teruggang afzonderlijk vermeld. De sectietolerantie is niet weergegeven, de secties voldoen aan de tolerantie. Alle uitgevoerde metingen zijn weergegeven.

#### 5.2.2 *Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten*

Bijlage 2 bevat een overzicht van de kringsluitfouten. Alle kringen voldoen aan de tolerantie zoals berekend door het verwerkingsprogramma Move3. Weergegeven zijn alle gemeten kringen. De kringnummering is automatisch gegenereerd door Move3 en komt hierdoor niet overeen met de kringnummering zoals is weergegeven op de overzichtskaart. Ter verduidelijking zijn de corresponderende kringnummers, zoals aangegeven op de overzichtskaart, toegevoegd aan de kringbenaming uit de Move3- berekening en aangegeven met: (xx kaart).

#### 5.2.3 *Bijlage 3: Resultaten eerste fase vereffening*

Bijlage 3 bevat de resultaten van de vereffening:

Uit de F-toets blijkt dat het meetnet worden aanvaard. Uit de W-toetsen blijkt dat géén van de waarnemingen wordt verworpen (kritieke waarde = 3.29). Als gevolg van de invoer van gemiddelde waarnemingen wordt de niet in een kring opgenomen sectie 2F0192-012F0224 aangegeven als 'vrije waarneming'. Deze sectie is echter door heen- en terugmeting gecontroleerd.

Alle beschikbare meetgegevens zijn in de Move3 vereffening weergegeven.

#### **5.2.4 Bijlage 4: Differentiestaat**

Bijlage 4 is een differentiestaat waarin de hoogten en hoogteveranderingen van de peilmerken worden gepresenteerd. De weergegeven hoogten van deze meting zijn niet gecorrigeerd voor externe invloeden.

In de eerste kolom staat het peilmerknummer, indien een peilmerk vernummerd is staat het 'oude' peilmerknummer onder het huidige nummer vermeld. In de tweede kolom staat het jaartal waarin het peilmerk voor het eerst is gemeten met vervolgens de beginhoogte van het peilmerk.

Hiernaast staan de uitkomsten van de vier voorgaande metingen. De uitkomsten van de laatste meting staat verwerkt onder januari 2011.

In de kolom met differenties staan per peilmerk twee getallen; het bovenste getal is het verschil in hoogte met de voorgaande meting, het tweede getal geeft het verschil weer met de eerste hoogtemeting (nulmeting). De NAP-hoogten en de differenties zijn afgerond op mm's.

#### **5.2.5 Bijlage 5: Overzichtskaart**

Bijlage 5 is een overzichtskaart, met daarop een afbeelding van het waterpasnet, de invloedsfeer van zowel zoutwinning als gasopslag, de peilmerken en de berekende differenties 2005-2011. De afgebeelde differenties zijn verkregen door het verschil te nemen tussen de NAP-hoogten van de meting uit oktober 2005 en de NAP-hoogten van deze meting (januari 2011).

#### **5.2.6 Bijlage 6: Mutatielijst peilmerken**

Mutaties betreffende bestaande peilmerken en nieuw geplaatste peilmerken zijn opgenomen in bijlage 6.

#### **5.2.7 Bijlage 7: Coördinaten peilmerken**

De XY coördinaten van alle gemeten peilmerken zijn weergegeven in de tabel van bijlage 7. De coördinaten van peilmerk 012F092 is 'geprikt' in de kaart en op een tiental meters nauwkeurig. Van de overige peilmerken zijn de XY coördinaten bepaald met GPS en zijn de waarden op dm-niveau nauwkeurig.

#### **5.2.8 Bijlage 8: Controles hoofdvoorwaarde**

Tijdens de meetwerkzaamheden is het waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde (vizierlijncontrole). In bijlage 8 zijn de resultaten van deze controle weergegeven.

#### **5.2.9 Bijlage 9: brief RWS-DID**

Bijlage 9 betreft de brief van RWS-DID met de resultaten van de toetsing.

#### **5.2.10 Bijlage 10: Kalibratierapporten / leveranciersverklaring**

Bijlage 10 betreffen de kalibratierapport(en) en of de leveranciersverklaringen van waterpasinstrument en invarbaken.

#### **5.2.11 Bijlage 11: Rapportage bouwkundige onderzoek**

Bijlage 11 betreft het rapport van de bouwkundige inspectie van de gebouwen waarin een nieuw peilmerk is geplaatst.

## 6 Verantwoording

Dit rapport 'Meetregister bij de meetplannen Uitbreiding Adolf van Nassau II, Uitbreiding Adolf van Nassau III en Zuidwending. 'Meetnet Zuidwending' is onder verantwoordelijkheid van ondergetekende tot stand gekomen.

Heerenveen, april 2011  
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

P. Dam  
Projectmanager

## **Bijlage 1: overzicht sectiesluitfouten**

Form. : NAP-R  
 Model : APRIL 2003  
 WATPAS: v. 4.36

RESUMTIESTAAT

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Proj.naam: Zuidwending 2010

| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| 20101223  | 20110127          | 61467-ZW | OWD     | 5051               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005101   | 37                | -1.1596  | 1.1595  | -1.1595            | G           | 2B     |                | -0.05           | 0.58         |                |                       |
| 012F0200  | 777               | 0.9780   | -0.9784 | 0.9782             | G           | 2B     | 1.5140         | -0.44           | 2.64         | 1.5140         | 0.0000<               |
| 012F0037  | 460               | 0.0724   | -0.0711 | 0.0717             | G           | 2B     | 2.4922         | 1.28            | 2.03         | 2.4930         | -0.0008               |
| 0005012   | 466               | 0.1346   | -0.1342 | 0.1344             | G           | 2B     | 2.5639         | 0.38            | 2.05         |                |                       |
| 012F0206  | 431               | 0.2842   | -0.2843 | 0.2842             | G           | 2B     | 2.6983         | -0.13           | 1.97         | 2.7000         | -0.0017               |
| 012F0245  | 144               | -0.0102  | 0.0107  | -0.0104            | G           | 2B     | 2.9825         | 0.55            | 1.14         |                |                       |
| 012F0210  |                   |          |         |                    |             |        | 2.9721         |                 |              | 2.9740         | -0.0019               |
| traject   | 2314              | 0.2993   | -0.2977 | 0.2985             |             |        |                | 1.59            | 4.96         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20101222  | 20110106          | 61467-ZW | OWD     | 5056               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005614   | 210               | -0.2574  | 0.2572  | -0.2573            | G           | 2B     |                | -0.23           | 1.37         |                |                       |
| 0005603   | 717               | 1.1698   | -1.1701 | 1.1699             | G           | 2B     |                | -0.26           | 2.54         |                |                       |
| 0005102   | 384               | 0.8953   | -0.8950 | 0.8952             | G           | 2B     |                | 0.32            | 1.86         |                |                       |
| 012F0210  |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              | 2.9740         |                       |
| traject   | 1311              | 1.8078   | -1.8079 | 1.8078             |             |        |                | -0.17           | 3.52         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110107  | 20110107          | 61467-ZW | OWD     | 5057               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005101   | 391               | -1.2090  | 1.2097  | -1.2093            | G           | 2B     |                | 0.66            | 1.88         |                |                       |
| 0005613   |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
| traject   | 391               | -1.2090  | 1.2097  | -1.2093            |             |        |                | 0.66            | 1.76         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20101221  | 20101221          | 61467-ZW | OWD     | 5098               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005613   | 336               | 0.2081   | -0.2089 | 0.2085             | G           | 2B     |                | -0.79           | 1.74         |                |                       |
| 0005606   | 731               | 0.1366   | -0.1363 | 0.1364             | G           | 2B     |                | 0.28            | 2.56         |                |                       |
| 012F0114  | 689               | 0.0002   | -0.0005 | 0.0003             | G           | 2B     | 1.8150         | -0.23           | 2.49         | 1.8150         | 0.0000<               |
| 0005605   |                   |          |         |                    |             |        | 1.8153         |                 |              |                |                       |
| traject   | 1755              | 0.3449   | -0.3456 | 0.3453             |             |        |                | -0.74           | 4.19         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20101221  | 20101221          | 61467-ZW | OWD     | 5099               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005605   | 831               | -0.6744  | 0.6746  | -0.6745            | G           | 2B     |                | 0.18            | 2.73         |                |                       |
| 0005604   | 752               | 0.4913   | -0.4924 | 0.4918             | G           | 2B     |                | -1.11           | 2.60         |                |                       |
| 012F0149  | 342               | -0.4638  | 0.4651  | -0.4644            | G           | 2B     | 1.6270         | 1.27            | 1.75         | 1.6270         | 0.0000<               |
| 0005614   |                   |          |         |                    |             |        | 1.1626         |                 |              |                |                       |
| traject   | 1924              | -0.6469  | 0.6473  | -0.6471            |             |        |                | 0.34            | 4.43         |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 0005605   | 834               |          | 0.6710  | -0.6710            | V           | 2B     |                |                 | 2.74         |                |                       |
| 0005604   |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |



|                     |                   |          |         |                    |             |        |                  |                 |              |                |                       |
|---------------------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|------------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| startdat.           | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer        | transp.         |              |                |                       |
| 20110121            | 20110121          | 61467-ZW | OWD     | 5152               | 2B          | 261126 | A Hassing        | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.             | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte   | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005612<br>012F0209 | 758               | 1.5112   | -1.5105 | 1.5108             | G           | 2B     |                  | 0.72            | 2.61         |                | 2.6290                |
| traject             | 758               | 1.5112   | -1.5105 | 1.5108             |             |        |                  | 0.72            | 2.56         |                |                       |
| startdat.           | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer        | transp.         |              |                |                       |
| 20101223            | 20110104          | 61467-ZW | OWD     | 5153               | 2B          | 261126 | A Hassing        | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.             | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte   | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0033            | 409               | 0.7074   | -0.7080 | 0.7077             | G           | 2B     | 3.1760           | -0.61           | 1.92         | 3.1760         | 0.0000<               |
| 012F0034            | 693               | -0.1443  | 0.1441  | -0.1442            | G           | 2B     | 3.8837           | -0.23           | 2.50         | 3.8830         | 0.0007                |
| 012F0140            | 634               | 0.0024   | -0.0035 | 0.0030             | G           | 2B     | 3.7395           | -1.08           | 2.39         | 3.7400         | -0.0005               |
| 012F0233            |                   |          |         |                    |             |        | 3.7425           |                 |              | 3.7450         | -0.0025               |
| traject             | 1736              | 0.5655   | -0.5674 | 0.5665             |             |        |                  | -1.92           | 4.16         |                |                       |
| startdat.           | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer        | transp.         |              |                |                       |
| 20110118            | 20110118          | 61467-ZW | OWD     | 5154               | 2B          | 261126 | A Hassing        | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.             | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte   | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0122<br>0003500 | 710               | -0.6833  | 0.6838  | -0.6836            | G           | 2B     | 3.8410<br>3.1574 | 0.47            | 2.53         | 3.8410         | 0.0000<               |
| traject             | 710               | -0.6833  | 0.6838  | -0.6836            |             |        |                  | 0.47            | 2.46         |                |                       |
| startdat.           | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer        | transp.         |              |                |                       |
| 20110121            | 20110121          | 61467-ZW | OWD     | 5155               | 2B          | 261126 | A Hassing        | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.             | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte   | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0003600             | 366               | 0.0103   | -0.0104 | 0.0104             | G           | 2B     |                  | -0.06           | 1.81         |                |                       |
| 0003700             | 283               | -0.5631  | 0.5639  | -0.5635            | G           | 2B     |                  | 0.84            | 1.60         |                |                       |
| 0003900             | 289               | -0.1238  | 0.1237  | -0.1237            | G           | 2B     |                  | -0.04           | 1.61         |                |                       |
| 0003100             | 247               | -1.1671  | 1.1669  | -1.1670            | G           | 2B     |                  | -0.23           | 1.49         |                |                       |
| 0005612             |                   |          |         |                    |             |        |                  |                 |              |                |                       |
| traject             | 1185              | -1.8437  | 1.8442  | -1.8439            |             |        |                  | 0.51            | 3.31         |                |                       |
| startdat.           | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer        | transp.         |              |                |                       |
| 20110106            | 20110106          | 61467-ZW | OWD     | 5156               | 2B          | 261126 | A Hassing        | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.             | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte   | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0210            | 57                | -0.2363  | 0.2364  | -0.2363            | G           | 2B     | 2.9740           | 0.06            | 0.72         | 2.9740         | 0.0000<               |
| 012F0162            | 709               | -0.1031  | 0.1046  | -0.1038            | G           | 2B     | 2.7377           | 1.57            | 2.53         | 2.7390         | -0.0013               |
| 012F0209            |                   |          |         |                    |             |        | 2.6338           |                 |              | 2.6290         | 0.0048                |
| traject             | 766               | -0.3394  | 0.3410  | -0.3402            |             |        |                  | 1.63            | 2.57         |                |                       |
| startdat.           | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer        | transp.         |              |                |                       |
| 20101223            | 20101223          | 61467-ZW | OWD     | 5157               | 2B          | 261126 | A Hassing        | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.             | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte   | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0033<br>0005101 | 448               | -0.5011  | 0.5018  | -0.5015            | G           | 2B     | 3.1760<br>2.6745 | 0.75            | 2.01         | 3.1760         | 0.0000<               |
| traject             | 448               | -0.5011  | 0.5018  | -0.5015            |             |        |                  | 0.75            | 1.90         |                |                       |

| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.              | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|----------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| 20110104  | 20110105          | 61467-ZW | OWD     | 5159                 | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T) / 2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0233  | 640               | 0.0967   | -0.0975 | 0.0971               | G           | 2B     | 3.7450         | -0.78           | 2.40         | 3.7450         | 0.0000<               |
| 012F0122  |                   |          |         |                      |             |        | 3.8421         |                 |              | 3.8410         | 0.0011                |
| traject   | 640               | 0.0967   | -0.0975 | 0.0971               |             |        |                | -0.78           | 2.32         |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 012F0233  | 639               | 0.2285   |         | 0.2285               | V           | 2B     |                |                 | 2.40         |                |                       |
| 012F0122  |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 012F0233  | 642               |          | -0.2286 | 0.2286               | V           | 2B     |                |                 | 2.40         |                |                       |
| 012F0122  |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.              | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110216  | 20110222          | 61467-ZW | OWD     | 5162                 | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T) / 2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0003500   | 864               | -0.7755  | 0.7779  | -0.7767              | G           | 2B     |                | 2.40            | 2.79         |                |                       |
| 0006400   | 119               | 0.0555   | -0.0555 | 0.0555               | G           | 2B     |                | -0.05           | 1.03         |                |                       |
| 0006401   | 88                | 0.2414   | -0.2413 | 0.2414               | G           | 2B     |                | 0.10            | 0.89         |                |                       |
| 0009914   | 281               | 0.0294   | -0.0289 | 0.0291               | G           | 2B     |                | 0.55            | 1.59         |                |                       |
| 0006700   | 120               | 0.1901   | -0.1901 | 0.1901               | G           | 2B     |                | 0.05            | 1.04         |                |                       |
| 0006701   | 78                | -0.1149  | 0.1148  | -0.1148              | G           | 2B     |                | -0.05           | 0.84         |                |                       |
| 0009917   | 757               | -0.0065  | 0.0077  | -0.0071              | G           | 2B     |                | 1.15            | 2.61         |                |                       |
| 0006800   | 132               | 0.1863   | -0.1867 | 0.1865               | G           | 2B     |                | -0.40           | 1.09         |                |                       |
| 0006801   | 86                | 0.0174   | -0.0173 | 0.0174               | G           | 2B     |                | 0.10            | 0.88         |                |                       |
| 0009918   | 649               | -0.6428  | 0.6437  | -0.6433              | G           | 2B     |                | 0.90            | 2.42         |                |                       |
| 0006600   | 134               | 0.0918   | -0.0914 | 0.0916               | G           | 2B     |                | 0.35            | 1.10         |                |                       |
| 0006601   | 95                | 0.2218   | -0.2218 | 0.2218               | G           | 2B     |                | 0.05            | 0.92         |                |                       |
| 0009916   | 355               | -0.0940  | 0.0953  | -0.0947              | G           | 2B     |                | 1.30            | 1.79         |                |                       |
| 0006500   | 92                | 0.0784   | -0.0783 | 0.0783               | G           | 2B     |                | 0.10            | 0.91         |                |                       |
| 0006501   | 83                | 0.0758   | -0.0759 | 0.0758               | G           | 2B     |                | -0.15           | 0.86         |                |                       |
| 0009915   | 346               | -0.8004  | 0.8012  | -0.8008              | G           | 2B     |                | 0.75            | 1.76         |                |                       |
| 0006100   | 139               | 0.2372   | -0.2371 | 0.2371               | G           | 2B     |                | 0.10            | 1.12         |                |                       |
| 0006101   | 100               | 0.1547   | -0.1547 | 0.1547               | G           | 2B     |                | -0.05           | 0.95         |                |                       |
| 0009911   | 277               | -0.1468  | 0.1475  | -0.1471              | G           | 2B     |                | 0.75            | 1.58         |                |                       |
| 0006200   | 142               | 0.1096   | -0.1095 | 0.1096               | G           | 2B     |                | 0.10            | 1.13         |                |                       |
| 0006201   | 113               | 0.2392   | -0.2389 | 0.2391               | G           | 2B     |                | 0.30            | 1.01         |                |                       |
| 0009912   | 298               | -0.4035  | 0.4035  | -0.4035              | G           | 2B     |                | 0.00            | 1.64         |                |                       |
| 0006300   | 132               | 0.0675   | -0.0675 | 0.0675               | G           | 2B     |                | 0.00            | 1.09         |                |                       |
| 0006301   | 91                | 0.2467   | -0.2464 | 0.2466               | G           | 2B     |                | 0.30            | 0.90         |                |                       |
| 0009913   | 482               | 0.5557   | -0.5538 | 0.5548               | G           | 2B     |                | 1.90            | 2.08         |                |                       |
| 0003600   |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| traject   | 6052              | -0.1861  | 0.1966  | -0.1913              |             |        |                | 10.55*          | 9.18         |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 0003500   | 845               | -0.7744  |         | -0.7744              | V           | 2B     |                |                 | 2.76         |                |                       |
| 0006400   |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 0003500   | 883               |          | 0.7782  | -0.7782              | V           | 2B     |                |                 | 2.82         |                |                       |
| 0006400   |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 0009917   | 757               | -0.0033  |         | -0.0033              | V           | 2B     |                |                 | 2.61         |                |                       |
| 0006800   |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 0009917   | 758               |          | 0.0073  | -0.0073              | V           | 2B     |                |                 | 2.61         |                |                       |
| 0006800   |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 0009915   | 346               | -0.7994  |         | -0.7994              | V           | 2B     |                |                 | 1.76         |                |                       |
| 0006100   |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 0009915   | 345               |          | 0.8016  | -0.8016              | V           | 2B     |                |                 | 1.76         |                |                       |

0006100

| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| 20110105  | 20110118          | 61467-ZW | OWD     | 5254               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0003310   | 402               | 0.1795   | -0.1799 | 0.1797             | G           | 2B     |                | -0.34           | 1.90         |                |                       |
| 0003400   | 769               | -0.6718  | 0.6717  | -0.6717            | G           | 2B     |                | -0.10           | 2.63         |                |                       |
| 0005044   | 1097              | -0.2330  | 0.2335  | -0.2332            | G           | 2B     |                | 0.51            | 3.14         |                |                       |
| 0005045   | 1172              | 0.4586   | -0.4588 | 0.4587             | G           | 2B     |                | -0.19           | 3.25         |                |                       |
| 013A0159  | 682               | 0.0760   | -0.0760 | 0.0760             | G           | 2B     | 2.6240         | 0.00            | 2.48         | 2.6240         | 0.0000<               |
| 013A0254  |                   |          |         |                    |             |        | 2.7000         |                 |              | 2.6980         | 0.0020                |

traject 4121 -0.1906 0.1905 -0.1906 -0.12 7.14

|           |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110118  | 20110118          | 61467-ZW | OWD     | 5255               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| -----     |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0003310   | 319               | 0.1632   | -0.1631 | 0.1631             | G           | 2B     |                | 0.11            | 1.69         |                |                       |
| 0003210   | 505               | -1.2289  | 1.2291  | -1.2290            | G           | 2B     |                | 0.19            | 2.13         |                |                       |
| 0003800   | 443               | -0.7057  | 0.7057  | -0.7057            | G           | 2B     |                | 0.04            | 2.00         |                |                       |
| 0005612   |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |

traject 1267 -1.7714 1.7718 -1.7716 0.34 3.45

|           |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20101222  | 20101222          | 61467-ZW | OWD     | 5256               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| -----     |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0209  | 61                | 0.1992   | -0.1992 | 0.1992             | G           | 2B     | 2.6290         | -0.01           | 0.74         | 2.6290         | 0.0000<               |
| 012F0143  | 375               | -0.2138  | 0.2139  | -0.2139            | G           | 2B     | 2.8282         | 0.15            | 1.84         | 2.8280         | 0.0002                |
| 012F0208  | 247               | 0.0346   | -0.0340 | 0.0343             | G           | 2B     | 2.6143         | 0.63            | 1.49         | 2.6150         | -0.0007               |
| 012F0207  | 381               | -0.7507  | 0.7503  | -0.7505            | G           | 2B     | 2.6486         | -0.44           | 1.85         | 2.6500         | -0.0014               |
| 013A0064  |                   |          |         |                    |             |        | 1.8981         |                 |              | 1.8980         | 0.0001                |

traject 1064 -0.7308 0.7311 -0.7309 0.33 3.11

|           |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20101222  | 20110117          | 61467-ZW | OWD     | 5261               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| -----     |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 013A0300  | 133               | 0.4235   | -0.4236 | 0.4235             | G           | 2B     |                | -0.09           | 1.09         |                |                       |
| 013A0057  | 850               | -2.0751  | 2.0749  | -2.0750            | G           | 2B     | 2.5430         | -0.23           | 2.77         | 2.5430         | 0.0000<               |
| 013A0250  | 770               | 1.4294   | -1.4292 | 1.4293             | G           | 2B     | 0.4680         | 0.19            | 2.63         | 0.4680         | 0.0000                |
| 013A0064  |                   |          |         |                    |             |        | 1.8973         |                 |              | 1.8980         | -0.0007               |

traject 1752 -0.2222 0.2221 -0.2221 -0.13 4.19

|           |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110113  | 20110117          | 61467-ZW | OWD     | 5299               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| -----     |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 013A0254  | 526               | 0.4238   | -0.4231 | 0.4234             | G           | 2B     | 2.6980         | 0.71            | 2.18         | 2.6980         | 0.0000<               |
| 013A0056  | 338               | -1.0018  | 1.0022  | -1.0020            | G           | 2B     | 3.1214         | 0.45            | 1.74         | 3.1210         | 0.0004                |
| 013A0300  |                   |          |         |                    |             |        | 2.1194         |                 |              |                |                       |

traject 864 -0.5780 0.5792 -0.5786 1.16 2.76

|                                 |                      |                     |                  |                    |             |                |                            |                 |                        |                |                       |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------|----------------|----------------------------|-----------------|------------------------|----------------|-----------------------|
| startdat.<br>20110106           | einddat.<br>20110106 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD     | trajnr.<br>5357    |             | proj.pcl<br>2B |                            | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.                         | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T             | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte             | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0033<br>0005607             | 583                  | -1.5861             | 1.5880           | -1.5871            | G           | 2B             | 3.1760<br>1.5889           | 1.90            | 2.29                   | 3.1760         | 0.0000<               |
| traject                         | 583                  | -1.5861             | 1.5880           | -1.5871            |             |                |                            | 1.90            | 2.20                   |                |                       |
| startdat.<br>20110106           | einddat.<br>20110112 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD     | trajnr.<br>5358    |             | proj.pcl<br>2B |                            | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.                         | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T             | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte             | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005607                         | 573                  | 1.8656              | -1.8656          | 1.8656             | G           | 2B             |                            | 0.00            | 2.27                   |                |                       |
| 0005608                         | 1060                 | -0.9604             | 0.9611           | -0.9608            | G           | 2B             |                            | 0.74            | 3.09                   |                |                       |
| 0005609                         |                      |                     |                  |                    |             |                |                            |                 |                        |                |                       |
| traject                         | 1633                 | 0.9052              | -0.9045          | 0.9048             |             |                |                            | 0.74            | 4.01                   |                |                       |
| VERVALLEN<br>0005608<br>0005609 | 1073                 | -0.9543             |                  | -0.9543            | V           | 2B             |                            |                 | 3.11                   |                |                       |
| VERVALLEN<br>0005608<br>0005609 | 1164                 | -0.9563             |                  | -0.9563            | V           | 2B             |                            |                 | 3.24                   |                |                       |
| VERVALLEN<br>0005608<br>0005609 | 1127                 |                     | 0.9621           | -0.9621            | V           | 2B             |                            |                 | 3.18                   |                |                       |
| startdat.<br>20110104           | einddat.<br>20110210 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD     | trajnr.<br>5359    |             | proj.pcl<br>2B |                            | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.                         | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T             | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte             | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0233<br>0005623<br>0005662  | 739<br>569           | -0.0993<br>-1.0872  | 0.0995<br>1.0871 | -0.0994<br>-1.0872 | G<br>G      | 2B<br>2B       | 3.7450<br>3.6456<br>2.5584 | 0.12<br>-0.04   | 2.58<br>2.26           | 3.7450         | 0.0000<               |
| traject                         | 1308                 | -1.1865             | 1.1866           | -1.1866            |             |                |                            | 0.08            | 3.51                   |                |                       |
| startdat.<br>20110210           | einddat.<br>20110210 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD     | trajnr.<br>5398    |             | proj.pcl<br>2B |                            | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.                         | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T             | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte             | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005609<br>0005662              | 889                  | 0.0607              | -0.0614          | 0.0611             | G           | 2B             |                            | -0.66           | 2.83                   |                |                       |
| traject                         | 889                  | 0.0607              | -0.0614          | 0.0611             |             |                |                            | -0.66           | 2.80                   |                |                       |
| startdat.<br>20110118           | einddat.<br>20110118 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD     | trajnr.<br>5455    |             | proj.pcl<br>2B |                            | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.                         | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T             | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte             | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0003500<br>0003310              | 375                  | -0.2632             | 0.2636           | -0.2634            | G           | 2B             |                            | 0.42            | 1.84                   |                |                       |
| traject                         | 375                  | -0.2632             | 0.2636           | -0.2634            |             |                |                            | 0.42            | 1.72                   |                |                       |

| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| 20110103  | 20110105          | 61467-ZW | OWD     | 5459               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0122  | 10                | 0.1324   | -0.1322 | 0.1323             | G           | 2B     | 3.8410         | 0.11            | 0.30         | 3.8410         | 0.0000<               |
| 0009901   | 673               | 0.0330   | -0.0340 | 0.0335             | G           | 2B     | 3.9733         | -0.93           | 2.46         |                |                       |
| 012F0021  | 400               | -0.9614  | 0.9614  | -0.9614            | G           | 2B     | 4.0068         | -0.03           | 1.90         | 4.0030         | 0.0038                |
| 012F0212  | 554               | -0.4643  | 0.4646  | -0.4645            | G           | 2B     | 3.0454         | 0.27            | 2.23         | 3.0410         | 0.0044                |
| 012F0195  | 129               | 0.5340   | -0.5340 | 0.5340             | G           | 2B     | 2.5809         | -0.05           | 1.08         | 2.5750         | 0.0059                |
| 012F0213  | 527               | 1.0617   | -1.0613 | 1.0615             | G           | 2B     | 3.1149         | 0.34            | 2.18         | 3.1090         | 0.0059                |
| 012F0215  | 22                | -0.9296  | 0.9297  | -0.9296            | G           | 2B     | 4.1764         | 0.06            | 0.44         | 4.1700         | 0.0064                |
| 012F0194  |                   |          |         |                    |             |        | 3.2467         |                 |              | 3.2410         | 0.0057                |
| traject   | 2314              | -0.5944  | 0.5942  | -0.5943            |             |        |                | -0.23           | 4.96         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110105  | 20110113          | 61467-ZW | OWD     | 5499               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0194  | 826               | 0.4055   | -0.4056 | 0.4055             | G           | 2B     | 3.2410         | -0.16           | 2.73         | 3.2410         | 0.0000<               |
| 013A0037  | 822               | -0.3964  | 0.3970  | -0.3967            | G           | 2B     | 3.6465         | 0.64            | 2.72         | 3.6460         | 0.0005                |
| 013A0046  | 865               | -0.5500  | 0.5501  | -0.5500            | G           | 2B     | 3.2498         | 0.18            | 2.79         | 3.2490         | 0.0008                |
| 013A0254  |                   |          |         |                    |             |        | 2.6998         |                 |              | 2.6980         | 0.0018                |
| traject   | 2513              | -0.5409  | 0.5415  | -0.5412            |             |        |                | 0.66            | 5.22         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110121  | 20110121          | 61467-ZW | OWD     | 5562               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0003500   | 346               | -0.1911  | 0.1912  | -0.1911            | G           | 2B     |                | 0.17            | 1.76         |                |                       |
| 0003600   |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
| traject   | 346               | -0.1911  | 0.1912  | -0.1911            |             |        |                | 0.17            | 1.64         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110117  | 20110215          | 61467-ZW | OWD     | 5661               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005674   | 475               | -0.2821  | 0.2823  | -0.2822            | G           | 2B     |                | 0.15            | 2.07         |                |                       |
| 013A0272  | 452               | 1.0446   | -1.0444 | 1.0445             | G           | 2B     | 0.5910         | 0.21            | 2.02         | 0.5910         | 0.0000<               |
| 0005618   | 507               | 0.2631   | -0.2634 | 0.2632             | G           | 2B     | 1.6355         | -0.38           | 2.14         |                |                       |
| 013A0064  |                   |          |         |                    |             |        | 1.8987         |                 |              | 1.8980         | 0.0007                |
| traject   | 1434              | 1.0255   | -1.0255 | 1.0255             |             |        |                | -0.02           | 3.71         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20101222  | 20110215          | 61467-ZW | OWD     | 5699               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005614   | 718               | -0.2885  | 0.2883  | -0.2884            | G           | 2B     |                | -0.20           | 2.54         |                |                       |
| 0005615   | 839               | 0.2736   | -0.2730 | 0.2733             | G           | 2B     |                | 0.67            | 2.75         |                |                       |
| 0005617   | 405               | -0.2733  | 0.2739  | -0.2736            | G           | 2B     |                | 0.55            | 1.91         |                |                       |
| 0005674   |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
| traject   | 1962              | -0.2882  | 0.2892  | -0.2887            |             |        |                | 1.02            | 4.48         |                |                       |

|                       |                      |                     |              |                    |             |                |                |                 |                        |                |                       |
|-----------------------|----------------------|---------------------|--------------|--------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------|----------------|-----------------------|
| startdat.<br>20110106 | einddat.<br>20110106 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD | trajnr.<br>5758    |             | proj.pcl<br>2B |                | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.               | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T         | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005619               | 405                  | 1.3438              | -1.3440      | 1.3439             | G           | 2B             |                | -0.15           | 1.91                   |                |                       |
| 0005616               | 286                  | -1.6269             | 1.6265       | -1.6267            | G           | 2B             |                | -0.43           | 1.60                   |                |                       |
| 0005607               |                      |                     |              |                    |             |                |                |                 |                        |                |                       |
| traject               | 691                  | -0.2831             | 0.2825       | -0.2828            |             |                |                | -0.58           | 2.42                   |                |                       |
| startdat.<br>20110107 | einddat.<br>20110111 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD | trajnr.<br>5760    |             | proj.pcl<br>2B |                | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.               | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T         | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005619               | 725                  | 0.2185              | -0.2189      | 0.2187             | G           | 2B             |                | -0.38           | 2.55                   |                |                       |
| 012F0218              | 810                  | -0.1299             | 0.1303       | -0.1301            | G           | 2B             | 2.0910         | 0.38            | 2.70                   | 2.0910         | 0.0000<               |
| 012F0217              | 540                  | 0.0946              | -0.0943      | 0.0945             | G           | 2B             | 1.9609         | 0.28            | 2.20                   | 1.9610         | -0.0001               |
| 012F0175              |                      |                     |              |                    |             |                | 2.0554         |                 |                        | 2.0540         | 0.0014                |
| traject               | 2075                 | 0.1832              | -0.1829      | 0.1830             |             |                |                | 0.28            | 4.64                   |                |                       |
| startdat.<br>20110107 | einddat.<br>20110107 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD | trajnr.<br>5798    |             | proj.pcl<br>2B |                | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.               | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T         | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0175              | 585                  | 0.5253              | -0.5247      | 0.5250             | G           | 2B             | 2.0540         | 0.61            | 2.29                   | 2.0540         | 0.0000<               |
| 012F0224              | 520                  | -1.1154             | 1.1155       | -1.1155            | G           | 2B             | 2.5790         | 0.05            | 2.16                   | 2.5810         | -0.0020               |
| 0005613               |                      |                     |              |                    |             |                | 1.4635         |                 |                        |                |                       |
| traject               | 1105                 | -0.5902             | 0.5908       | -0.5905            |             |                |                | 0.66            | 3.18                   |                |                       |
| startdat.<br>20110215 | einddat.<br>20110215 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD | trajnr.<br>5798a   |             | proj.pcl<br>2B |                | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.               | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T         | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0224              | 47                   | 0.0637              | -0.0635      | 0.0636             | G           | 2B             | 2.5810         | 0.20            | 0.65                   | 2.5810         | 0.0000<               |
| 012F0192              |                      |                     |              |                    |             |                | 2.6446         |                 |                        | 2.6420         | 0.0026                |
| traject               | 47                   | 0.0637              | -0.0635      | 0.0636             |             |                |                | 0.20            | 0.57                   |                |                       |
| startdat.<br>20110111 | einddat.<br>20110111 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD | trajnr.<br>5860    |             | proj.pcl<br>2B |                | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.               | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T         | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005621               | 296                  | 1.0712              | -1.0703      | 1.0708             | G           | 2B             |                | 0.84            | 1.63                   |                |                       |
| 012F0107              | 426                  | -1.4142             | 1.4140       | -1.4141            | G           | 2B             | 3.2940         | -0.12           | 1.96                   | 3.2940         | 0.0000<               |
| 012F0227              | 124                  | 0.9442              | -0.9440      | 0.9441             | G           | 2B             | 1.8799         | 0.20            | 1.06                   | 1.8790         | 0.0009                |
| 012F0198              | 630                  | -0.0736             | 0.0735       | -0.0735            | G           | 2B             | 2.8240         | -0.15           | 2.38                   | 2.8240         | -0.0000               |
| 012F0108              | 706                  | -0.8795             | 0.8792       | -0.8794            | G           | 2B             | 2.7504         | -0.32           | 2.52                   | 2.7510         | -0.0006               |
| 0005619               |                      |                     |              |                    |             |                | 1.8710         |                 |                        |                |                       |
| traject               | 2181                 | -0.3520             | 0.3524       | -0.3522            |             |                |                | 0.45            | 4.78                   |                |                       |
| startdat.<br>20110111 | einddat.<br>20110112 | projnr.<br>61467-ZW | uitv.<br>OWD | trajnr.<br>5898    |             | proj.pcl<br>2B |                | instr<br>261126 | waarnemer<br>A Hassing |                | transp.<br>3f         |
| puntnr.               | sectie-<br>lengte    | hv_H                | hv_T         | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl            | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm)           | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005609               | 54                   | 1.8842              | -1.8841      | 1.8842             | G           | 2B             |                | 0.15            | 0.70                   |                |                       |
| 0009902               | 990                  | -0.4733             | 0.4753       | -0.4743            | G           | 2B             |                | 1.94            | 2.98                   |                |                       |
| 0005620               | 338                  | -1.4169             | 1.4168       | -1.4168            | G           | 2B             |                | -0.14           | 1.74                   |                |                       |
| 0005622               | 812                  | -0.2618             | 0.2619       | -0.2618            | G           | 2B             |                | 0.17            | 2.70                   |                |                       |
| 0005621               |                      |                     |              |                    |             |                |                |                 |                        |                |                       |
| traject               | 2193                 | -0.2678             | 0.2699       | -0.2688            |             |                |                | 2.12            | 4.80                   |                |                       |

| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.              | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|----------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| 20110103  | 20110210          | 61467-ZW | OWD     | 5998                 | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T) / 2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005662   | 618               | -0.3851  | 0.3862  | -0.3857              | G           | 2B     |                | 1.09            | 2.36         |                |                       |
| 0005663   | 604               | 1.0053   | -1.0060 | 1.0056               | G           | 2B     |                | -0.68           | 2.33         |                |                       |
| 012F0120  | 979               | -0.9592  | 0.9616  | -0.9604              | G           | 2B     | 3.1680         | 2.40            | 2.97         | 3.1680         | 0.0000<               |
| 0005610   | 1055              | 1.2363   | -1.2362 | 1.2362               | G           | 2B     | 2.2076         | 0.15            | 3.08         |                |                       |
| 012F0211  | 750               | -0.6126  | 0.6136  | -0.6131              | G           | 2B     | 3.4438         | 0.93            | 2.60         | 3.4480         | -0.0042               |
| 0005665   | 39                | 1.1108   | -1.1105 | 1.1106               | G           | 2B     | 2.8307         | 0.21            | 0.59         |                |                       |
| 012F0011  |                   |          |         |                      |             |        | 3.9414         |                 |              | 3.9460         | -0.0046               |
| traject   | 4045              | 1.3954   | -1.3913 | 1.3933               |             |        |                | 4.10            | 7.05         |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 012F0120  | 986               | -0.9578  |         | -0.9578              | V           | 2B     |                |                 | 2.98         |                |                       |
| 0005610   |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| VERVALLEN |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| 012F0120  | 986               |          | 0.9630  | -0.9630              | V           | 2B     |                |                 | 2.98         |                |                       |
| 0005610   |                   |          |         |                      |             |        |                |                 |              |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.              | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110103  | 20110210          | 61467-ZW | OWD     | 5999                 | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T) / 2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 012F0011  | 29                | -1.0877  | 1.0878  | -1.0878              | G           | 2B     | 3.9460         | 0.09            | 0.51         | 3.9460         | 0.0000<               |
| 0005664   | 688               | 1.4207   | -1.4200 | 1.4203               | G           | 2B     | 2.8582         | 0.69            | 2.49         |                |                       |
| 012F0214  | 50                | -1.0399  | 1.0399  | -1.0399              | G           | 2B     | 4.2786         | 0.03            | 0.67         | 4.2800         | -0.0014               |
| 012F0194  |                   |          |         |                      |             |        | 3.2386         |                 |              | 3.2410         | -0.0024               |
| traject   | 767               | -0.7070  | 0.7078  | -0.7074              |             |        |                | 0.81            | 2.57         |                |                       |
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.              | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20101224  | 20110214          | 61467-ZW | OWD     | 6098                 | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T) / 2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 0005621   | 570               | 6.8200   | -6.8204 | 6.8202               | G           | 2B     |                | -0.37           | 2.26         |                |                       |
| 012F0228  | 42                | 0.0161   | -0.0165 | 0.0163               | G           | 2B     |                | -0.39           | 0.61         |                |                       |
| 012F0246  | 357               | -6.8299  | 6.8296  | -6.8298              | G           | 2B     |                | -0.30           | 1.79         |                |                       |
| 0009903   | 571               | 0.2227   | -0.2230 | 0.2229               | G           | 2B     |                | -0.33           | 2.27         |                |                       |
| 012F0235  | 757               | 0.0952   | -0.0961 | 0.0957               | G           | 2B     | 2.4530         | -0.95           | 2.61         | 2.4530         | 0.0000<               |
| 012F0174  | 810               | -0.1214  | 0.1231  | -0.1222              | G           | 2B     | 2.5487         | 1.65            | 2.70         | 2.5480         | 0.0007                |
| 0005659   | 73                | 1.1027   | -1.1028 | 1.1027               | G           | 2B     | 2.4264         | -0.10           | 0.81         |                |                       |
| 012F0016  | 101               | -1.1781  | 1.1782  | -1.1781              | G           | 2B     | 3.5291         | 0.10            | 0.95         | 3.5260         | 0.0031                |
| 0005658   | 386               | 0.2415   | -0.2409 | 0.2412               | G           | 2B     | 2.3510         | 0.55            | 1.86         |                |                       |
| 012F0244  | 770               | 0.6189   | -0.6195 | 0.6192               | G           | 2B     | 2.5922         | -0.58           | 2.63         |                |                       |
| 012F0234  | 596               | 0.0777   | -0.0780 | 0.0779               | G           | 2B     | 3.2114         | -0.28           | 2.32         | 3.2100         | 0.0014                |
| 012F0229  | 668               | -0.3541  | 0.3534  | -0.3538              | G           | 2B     | 3.2893         | -0.72           | 2.45         | 9.0450         | -5.7557               |
| 012F0030  | 647               | -0.0930  | 0.0936  | -0.0933              | G           | 2B     | 2.9355         | 0.59            | 2.41         | 2.9350         | 0.0005                |
| 012F0116  | 380               | -0.6808  | 0.6804  | -0.6806              | G           | 2B     | 2.8422         | -0.38           | 1.85         | 2.8410         | 0.0012                |
| 012F0221  | 353               | -0.0590  | 0.0600  | -0.0595              | G           | 2B     | 2.1616         | 0.95            | 1.78         | 2.1670         | -0.0054               |
| 0005652   | 47                | 0.8765   | -0.8764 | 0.8764               | G           | 2B     | 2.1022         | 0.15            | 0.65         |                |                       |
| 012F0042  | 43                | -0.8445  | 0.8444  | -0.8445              | G           | 2B     | 2.9786         | -0.10           | 0.62         | 2.9760         | 0.0026                |
| 0005651   | 737               | 0.3446   | -0.3432 | 0.3439               | G           | 2B     | 2.1341         | 1.45            | 2.57         |                |                       |
| 012F0243  | 375               | -0.4208  | 0.4221  | -0.4215              | G           | 2B     | 2.4780         | 1.31            | 1.84         |                |                       |
| 012F0175  |                   |          |         |                      |             |        | 2.0565         |                 |              | 2.0540         | 0.0025                |
| traject   | 8282              | -0.1657  | 0.1680  | -0.1669              |             |        |                | 2.25            | 11.34        |                |                       |

|           |                   |          |         |                    |             |        |                |                 |              |                |                       |
|-----------|-------------------|----------|---------|--------------------|-------------|--------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------------|
| startdat. | einddat.          | projnr.  | uitv.   | trajnr.            | proj.pcl    | instr  | waarnemer      | transp.         |              |                |                       |
| 20110117  | 20110215          | 61467-ZW | OWD     | 6199               | 2B          | 261126 | A Hassing      | 3f              |              |                |                       |
| puntnr.   | sectie-<br>lengte | hv_H     | hv_T    | hv_gem.<br>(H-T)/2 | sta-<br>tus | pcl    | ber.<br>hoogte | sluitf.<br>(mm) | tol.<br>(mm) | pub.<br>hoogte | verschil<br>ber.-pub. |
| 013A0300  | 247               | 0.0684   | -0.0680 | 0.0682             | G           | 2B     |                | 0.45            | 1.49         |                |                       |
| 0005667   | 34                | 1.3531   | -1.3532 | 1.3532             | G           | 2B     |                | -0.10           | 0.55         |                |                       |
| 013A0058  | 91                | -1.8881  | 1.8882  | -1.8881            | G           | 2B     | 3.5420         | 0.10            | 0.90         | 3.5420         | 0.0000<               |
| 0005668   | 462               | 0.3418   | -0.3412 | 0.3415             | G           | 2B     | 1.6539         | 0.60            | 2.04         |                |                       |
| 013A0301  | 424               | 0.4829   | -0.4823 | 0.4826             | G           | 2B     | 1.9954         | 0.53            | 1.95         |                |                       |
| 013A0274  | 38                | -0.3598  | 0.3597  | -0.3598            | G           | 2B     | 2.4780         | -0.04           | 0.58         | 2.4790         | -0.0010               |
| 013A0065  | 810               | -0.9968  | 0.9973  | -0.9971            | G           | 2B     | 2.1182         | 0.45            | 2.70         | 2.1180         | 0.0002                |
| 0005670   | 532               | -0.0730  | 0.0736  | -0.0733            | G           | 2B     | 1.1212         | 0.53            | 2.19         |                |                       |
| 0005671   | 783               | 0.0640   | -0.0643 | 0.0641             | G           | 2B     | 1.0479         | -0.32           | 2.65         |                |                       |
| 0005672   | 1057              | 1.0460   | -1.0471 | 1.0466             | G           | 2B     | 1.1120         | -1.09           | 3.08         |                |                       |
| 013A0181  | 1038              | -1.2864  | 1.2850  | -1.2857            | G           | 2B     | 2.1586         | -1.35           | 3.06         | 2.1700         | -0.0114               |
| 0005674   |                   |          |         |                    |             |        | 0.8729         |                 |              |                |                       |
| traject   | 5515              | -1.2479  | 1.2476  | -1.2478            |             |        |                | -0.24           | 8.63         |                |                       |

Form. : NAP-N

OVERZICHT WATERPASSINGEN NIET VOLGENS NETONTWERP

Model : april 2003

WATPAS: v. 4.36

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Projectnaam : Zuidwending 2010  
 Projectnummer : 61467-ZW  
 Projectprotocol : 2B  
 Datum rapport : 20110304

| datum         | uitv.dienst  | waarnemer | begintijd | eindtijd  | transp.  | status   |      |
|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------|
| 20110216      | OWD          | A Hassing | 13:39     | 14:06     | 3f       | V        |      |
| puntnr. van - | puntnr. naar | afst.     | hv        | instr.nr. | baaknr.1 | baaknr.2 | orde |
| 0006401       | 0006700      | 880.00000 | 0.27305   | 261126    | 52740    | 52737    | 2B   |

| datum         | uitv.dienst  | waarnemer | begintijd | eindtijd  | transp.  | status   |      |
|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------|
| 20110216      | OWD          | A Hassing | 14:17     | 14:56     | 3f       | V        |      |
| puntnr. van - | puntnr. naar | afst.     | hv        | instr.nr. | baaknr.1 | baaknr.2 | orde |
| 0006700       | 0006401      | 886.00000 | -0.26915  | 261126    | 52740    | 52737    | 2B   |



## **Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten**

blad 2 van 5

|                       |         |    |         |    |          |          |            |
|-----------------------|---------|----|---------|----|----------|----------|------------|
| 0006200               | 0006201 |    |         | 57 | -0.10960 | 0.10960  | 142.000 m  |
| 0006201               | 0009912 |    |         | 74 | -0.23910 | 0.23910  | 113.000 m  |
| 0009912               | 0006300 |    |         | 58 | 0.40350  | -0.40350 | 298.000 m  |
| 0006300               | 0006301 |    |         | 59 | -0.06750 | 0.06750  | 132.000 m  |
| 0006301               | 0009913 |    |         | 76 | -0.24660 | 0.24660  | 91.000 m   |
| 0009913               | 0003600 | 75 | 0.55480 |    |          | 0.55480  | 482.000 m  |
| 0003600               | 0003500 |    |         | 6  | -0.19110 | 0.19110  | 345.500 m  |
| Totale traject lengte |         |    |         |    |          |          | 6397.000 m |

Tolerantie 0.00833 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00000 m W-toets 0.00  
 0.00 wortel (km)

| Kring                 | 3 (55 kaart) |         |        |          |        |          |           |            |
|-----------------------|--------------|---------|--------|----------|--------|----------|-----------|------------|
|                       | Van          | Naar    | Record | Heen     | Record | Terug    | Gemiddeld | Afstand    |
|                       | 0003310      | 0003500 |        |          | 5      | -0.26340 | 0.26340   | 375.000 m  |
|                       | 0003500      | 0003600 | 6      | -0.19110 |        |          | -0.19110  | 345.500 m  |
|                       | 0003600      | 0003700 | 9      | 0.01040  |        |          | 0.01040   | 366.000 m  |
|                       | 0003700      | 0003900 |        |          | 10     | 0.56350  | -0.56350  | 283.000 m  |
|                       | 0003900      | 0003100 |        |          | 1      | 0.12370  | -0.12370  | 289.000 m  |
|                       | 0003100      | 0005612 |        |          | 29     | 1.16700  | -1.16700  | 247.000 m  |
|                       | 0005612      | 0003800 | 30     | 0.70570  |        |          | 0.70570   | 443.000 m  |
|                       | 0003800      | 0003210 |        |          | 2      | -1.22900 | 1.22900   | 505.000 m  |
|                       | 0003210      | 0003310 |        |          | 3      | 0.16310  | -0.16310  | 319.000 m  |
| Totale traject lengte |              |         |        |          |        |          |           | 3172.500 m |

Tolerantie 0.00587 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00010 m W-toets 0.06  
 0.06 wortel (km)

| Kring                 | 4 (50 kaart) |          |        |          |        |          |           |            |
|-----------------------|--------------|----------|--------|----------|--------|----------|-----------|------------|
|                       | Van          | Naar     | Record | Heen     | Record | Terug    | Gemiddeld | Afstand    |
|                       | 012F0210     | 012F0245 | 124    | 0.01040  |        |          | 0.01040   | 143.500 m  |
|                       | 012F0245     | 012F0206 |        |          | 120    | 0.28420  | -0.28420  | 431.000 m  |
|                       | 012F0206     | 0005012  | 119    | -0.13440 |        |          | -0.13440  | 466.000 m  |
|                       | 0005012      | 012F0037 | 11     | -0.07170 |        |          | -0.07170  | 459.500 m  |
|                       | 012F0037     | 012F0200 | 94     | -0.97820 |        |          | -0.97820  | 776.500 m  |
|                       | 012F0200     | 0005101  |        |          | 15     | -1.15950 | 1.15950   | 37.000 m   |
|                       | 0005101      | 0005613  | 14     | -1.20930 |        |          | -1.20930  | 391.000 m  |
|                       | 0005613      | 0005606  | 32     | 0.20850  |        |          | 0.20850   | 336.000 m  |
|                       | 0005606      | 012F0114 | 21     | 0.13640  |        |          | 0.13640   | 730.500 m  |
|                       | 012F0114     | 0005605  | 98     | 0.00030  |        |          | 0.00030   | 688.500 m  |
|                       | 0005605      | 0005604  |        |          | 20     | 0.67450  | -0.67450  | 830.500 m  |
|                       | 0005604      | 012F0149 |        |          | 109    | -0.49180 | 0.49180   | 751.500 m  |
|                       | 012F0149     | 0005614  |        |          | 34     | 0.46440  | -0.46440  | 342.000 m  |
|                       | 0005614      | 0005603  |        |          | 18     | 0.25730  | -0.25730  | 210.000 m  |
|                       | 0005603      | 0005102  |        |          | 16     | -1.16990 | 1.16990   | 716.500 m  |
|                       | 0005102      | 012F0210 | 17     | 0.89520  |        |          | 0.89520   | 384.000 m  |
| Totale traject lengte |              |          |        |          |        |          |           | 7694.000 m |

Tolerantie 0.00913 m  
 Sluitfout Hoogte -0.00200 m W-toets -0.72  
 -0.72 wortel (km)

| Kring                 | 5 (58 kaart) |          |        |          |        |          |           |            |
|-----------------------|--------------|----------|--------|----------|--------|----------|-----------|------------|
|                       | Van          | Naar     | Record | Heen     | Record | Terug    | Gemiddeld | Afstand    |
|                       | 0005609      | 0009902  | 27     | 1.88420  |        |          | 1.88420   | 54.000 m   |
|                       | 0009902      | 0005620  | 71     | -0.47430 |        |          | -0.47430  | 989.500 m  |
|                       | 0005620      | 0005622  |        |          | 43     | 1.41680  | -1.41680  | 337.500 m  |
|                       | 0005622      | 0005621  |        |          | 41     | 0.26180  | -0.26180  | 812.000 m  |
|                       | 0005621      | 012F0107 |        |          | 96     | -1.07080 | 1.07080   | 296.000 m  |
|                       | 012F0107     | 012F0227 |        |          | 138    | 1.41410  | -1.41410  | 425.500 m  |
|                       | 012F0227     | 012F0198 |        |          | 118    | -0.94410 | 0.94410   | 124.000 m  |
|                       | 012F0198     | 012F0108 | 117    | -0.07350 |        |          | -0.07350  | 629.500 m  |
|                       | 012F0108     | 0005619  | 97     | -0.87940 |        |          | -0.87940  | 705.500 m  |
|                       | 0005619      | 0005616  | 40     | 1.34390  |        |          | 1.34390   | 404.500 m  |
|                       | 0005616      | 0005607  | 36     | -1.62670 |        |          | -1.62670  | 286.000 m  |
|                       | 0005607      | 0005608  |        |          | 22     | -1.86560 | 1.86560   | 573.000 m  |
|                       | 0005608      | 0005609  |        |          | 26     | 0.96080  | -0.96080  | 1059.500 m |
| Totale traject lengte |              |          |        |          |        |          |           | 6696.500 m |

Tolerantie 0.00852 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00120 m W-toets 0.46  
 0.46 wortel (km)

| Kring | 6 (52 kaart) |      |        |      |        |       |           |         |
|-------|--------------|------|--------|------|--------|-------|-----------|---------|
|       | Van          | Naar | Record | Heen | Record | Terug | Gemiddeld | Afstand |

|                       |                   |         |          |     |          |          |            |
|-----------------------|-------------------|---------|----------|-----|----------|----------|------------|
| 0005612               | 012F0209          | 31      | 1.51080  |     |          | 1.51080  | 758.000 m  |
| 012F0209              | 012F0143          |         |          | 108 | -0.19920 | 0.19920  | 61.000 m   |
| 012F0143              | 012F0208          | 107     | -0.21390 |     |          | -0.21390 | 375.000 m  |
| 012F0208              | 012F0207          | 122     | 0.03430  |     |          | 0.03430  | 247.000 m  |
| 012F0207              | 013A0064          | 121     | -0.75050 |     |          | -0.75050 | 381.000 m  |
| 013A0064              | 013A0250          |         |          | 162 | 1.42930  | -1.42930 | 769.500 m  |
| 013A0250              | 013A0057          |         |          | 154 | -2.07500 | 2.07500  | 850.000 m  |
| 013A0057              | 013A0300          | 155     | -0.42350 |     |          | -0.42350 | 132.500 m  |
| 013A0300              | 013A0056          |         |          | 153 | -1.00200 | 1.00200  | 338.000 m  |
| 013A0056              | 013A0254          | 152     | -0.42340 |     |          | -0.42340 | 526.000 m  |
| 013A0254              | 013A0159          | 163     | -0.07600 |     |          | -0.07600 | 681.500 m  |
| 013A0159              | 0005045           | 160     | -0.45870 |     |          | -0.45870 | 1172.000 m |
| 0005045               | 0005044           | 13      | 0.23320  |     |          | 0.23320  | 1096.500 m |
| 0005044               | 0003400           | 12      | 0.67170  |     |          | 0.67170  | 768.500 m  |
| 0003400               | 0003310           | 4       | -0.17970 |     |          | -0.17970 | 402.000 m  |
| 0003310               | 0003210           | 3       | 0.16310  |     |          | 0.16310  | 319.000 m  |
| 0003210               | 0003800           | 2       | -1.22900 |     |          | -1.22900 | 505.000 m  |
| 0003800               | 0005612           |         |          | 30  | 0.70570  | -0.70570 | 443.000 m  |
| Totale traject lengte |                   |         |          |     |          |          | 9825.500 m |
| Tolerantie            | 0.01032 m         |         |          |     |          |          |            |
| Sluitfout Hoogte      | -0.00040 m        | W-toets | -0.13    |     |          |          |            |
|                       | -0.13 wortel (km) |         |          |     |          |          |            |

|                       |              |                   |        |          |          |          |            |         |
|-----------------------|--------------|-------------------|--------|----------|----------|----------|------------|---------|
| Kring                 | 7 (57 kaart) |                   |        |          |          |          |            |         |
|                       | Van          | Naar              | Record | Heen     | Record   | Terug    | Gemiddeld  | Afstand |
|                       | 0005613      | 0005101           |        | 14       | -1.20930 | 1.20930  | 391.000 m  |         |
|                       | 0005101      | 012F0033          |        | 91       | -0.50150 | 0.50150  | 447.500 m  |         |
|                       | 012F0033     | 0005607           | 92     | -1.58710 |          | -1.58710 | 583.000 m  |         |
|                       | 0005607      | 0005616           |        | 36       | -1.62670 | 1.62670  | 286.000 m  |         |
|                       | 0005616      | 0005619           |        | 40       | 1.34390  | -1.34390 | 404.500 m  |         |
|                       | 0005619      | 012F0218          |        | 133      | -0.21870 | 0.21870  | 725.000 m  |         |
|                       | 012F0218     | 012F0217          | 134    | -0.13010 |          | -0.13010 | 810.000 m  |         |
|                       | 012F0217     | 012F0175          |        | 113      | -0.09450 | 0.09450  | 539.500 m  |         |
|                       | 012F0175     | 012F0224          |        | 137      | -0.52500 | 0.52500  | 585.000 m  |         |
|                       | 012F0224     | 0005613           |        | 33       | 1.11550  | -1.11550 | 519.500 m  |         |
| Totale traject lengte |              |                   |        |          |          |          | 5291.000 m |         |
| Tolerantie            |              | 0.00757 m         |        |          |          |          |            |         |
| Sluitfout Hoogte      |              | -0.00090 m        |        | W-toets  | -0.39    |          |            |         |
|                       |              | -0.39 wortel (km) |        |          |          |          |            |         |

|                       |              |                   |        |          |          |          |            |         |
|-----------------------|--------------|-------------------|--------|----------|----------|----------|------------|---------|
| Kring                 | 8 (56 kaart) |                   |        |          |          |          |            |         |
|                       | Van          | Naar              | Record | Heen     | Record   | Terug    | Gemiddeld  | Afstand |
|                       | 0005674      | 013A0272          |        | 164      | 0.28220  | -0.28220 | 474.500 m  |         |
|                       | 013A0272     | 0005618           |        | 39       | -1.04450 | 1.04450  | 452.000 m  |         |
|                       | 0005618      | 013A0064          |        | 157      | -0.26320 | 0.26320  | 507.000 m  |         |
|                       | 013A0064     | 012F0207          |        | 121      | -0.75050 | 0.75050  | 381.000 m  |         |
|                       | 012F0207     | 012F0208          |        | 122      | 0.03430  | -0.03430 | 247.000 m  |         |
|                       | 012F0208     | 012F0143          |        | 107      | -0.21390 | 0.21390  | 375.000 m  |         |
|                       | 012F0143     | 012F0209          | 108    | -0.19920 |          | -0.19920 | 61.000 m   |         |
|                       | 012F0209     | 012F0162          | 123    | 0.10380  |          | 0.10380  | 709.000 m  |         |
|                       | 012F0162     | 012F0210          | 110    | 0.23630  |          | 0.23630  | 57.000 m   |         |
|                       | 012F0210     | 0005102           |        | 17       | 0.89520  | -0.89520 | 384.000 m  |         |
|                       | 0005102      | 0005603           | 16     | -1.16990 |          | -1.16990 | 716.500 m  |         |
|                       | 0005603      | 0005614           | 18     | 0.25730  |          | 0.25730  | 210.000 m  |         |
|                       | 0005614      | 0005615           |        | 35       | 0.28840  | -0.28840 | 718.000 m  |         |
|                       | 0005615      | 0005617           |        | 37       | -0.27330 | 0.27330  | 839.000 m  |         |
|                       | 0005617      | 0005674           | 38     | -0.27360 |          | -0.27360 | 405.000 m  |         |
| Totale traject lengte |              |                   |        |          |          |          | 6536.000 m |         |
| Tolerantie            |              | 0.00842 m         |        |          |          |          |            |         |
| Sluitfout Hoogte      |              | -0.00000 m        |        | W-toets  | -0.00    |          |            |         |
|                       |              | -0.00 wortel (km) |        |          |          |          |            |         |

|       |              |          |        |          |          |          |           |           |
|-------|--------------|----------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Kring | 9 (60 kaart) |          |        |          |          |          |           |           |
|       | Van          | Naar     | Record | Heen     | Record   | Terug    | Gemiddeld | Afstand   |
|       | 0005621      | 012F0228 | 42     | 6.82020  |          | 6.82020  |           | 569.500 m |
|       | 012F0228     | 012F0246 |        | 149      | -0.01630 | 0.01630  |           | 42.000 m  |
|       | 012F0246     | 0009903  | 148    | -6.82980 |          | -6.82980 |           | 357.000 m |
|       | 0009903      | 012F0235 |        | 143      | -0.22290 | 0.22290  |           | 571.000 m |
|       | 012F0235     | 012F0174 |        | 112      | -0.09570 | 0.09570  |           | 757.000 m |
|       | 012F0174     | 0005659  | 111    | -0.12220 |          | -0.12220 |           | 810.000 m |
|       | 0005659      | 012F0016 |        | 88       | -1.10270 | 1.10270  |           | 73.000 m  |
|       | 012F0016     | 0005658  |        | 47       | 1.17810  | -1.17810 |           | 101.000 m |

|                       |          |     |          |     |          |          |             |
|-----------------------|----------|-----|----------|-----|----------|----------|-------------|
| 0005658               | 012F0244 |     |          | 146 | -0.24120 | 0.24120  | 386.000 m   |
| 012F0244              | 012F0234 | 147 | 0.61920  |     |          | 0.61920  | 770.000 m   |
| 012F0234              | 012F0229 | 142 | 0.07790  |     |          | 0.07790  | 596.000 m   |
| 012F0229              | 012F0030 | 139 | -0.35380 |     |          | -0.35380 | 668.000 m   |
| 012F0030              | 012F0116 | 90  | -0.09330 |     |          | -0.09330 | 646.500 m   |
| 012F0116              | 012F0221 |     |          | 136 | 0.68060  | -0.68060 | 380.000 m   |
| 012F0221              | 0005652  | 135 | -0.05950 |     |          | -0.05950 | 353.000 m   |
| 0005652               | 012F0042 |     |          | 95  | -0.87640 | 0.87640  | 47.000 m    |
| 012F0042              | 0005651  |     |          | 46  | 0.84450  | -0.84450 | 43.000 m    |
| 0005651               | 012F0243 |     |          | 144 | -0.34390 | 0.34390  | 736.500 m   |
| 012F0243              | 012F0175 | 145 | -0.42150 |     |          | -0.42150 | 375.000 m   |
| 012F0175              | 012F0217 | 113 | -0.09450 |     |          | -0.09450 | 539.500 m   |
| 012F0217              | 012F0218 |     |          | 134 | -0.13010 | 0.13010  | 810.000 m   |
| 012F0218              | 0005619  | 133 | -0.21870 |     |          | -0.21870 | 725.000 m   |
| 0005619               | 012F0108 |     |          | 97  | -0.87940 | 0.87940  | 705.500 m   |
| 012F0108              | 012F0198 |     |          | 117 | -0.07350 | 0.07350  | 629.500 m   |
| 012F0198              | 012F0227 | 118 | -0.94410 |     |          | -0.94410 | 124.000 m   |
| 012F0227              | 012F0107 | 138 | 1.41410  |     |          | 1.41410  | 425.500 m   |
| 012F0107              | 0005621  | 96  | -1.07080 |     |          | -1.07080 | 296.000 m   |
| Totale traject lengte |          |     |          |     |          |          | 12536.500 m |

Tolerantie 0.01166 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00210 m W-toets 0.59  
 0.59 wortel(km)

| Kring 10 (59 kaart)   |          |        |          |        |          |           |            |
|-----------------------|----------|--------|----------|--------|----------|-----------|------------|
| Van                   | Naar     | Record | Heen     | Record | Terug    | Gemiddeld | Afstand    |
| 012F0233              | 012F0122 | 141    | 0.09710  |        |          | 0.09710   | 640.000 m  |
| 012F0122              | 0009901  | 103    | 0.13230  |        |          | 0.13230   | 10.000 m   |
| 0009901               | 012F0021 |        |          | 89     | -0.03350 | 0.03350   | 672.500 m  |
| 012F0021              | 012F0212 |        |          | 127    | 0.96140  | -0.96140  | 400.000 m  |
| 012F0212              | 012F0195 |        |          | 116    | 0.46450  | -0.46450  | 553.500 m  |
| 012F0195              | 012F0213 |        |          | 128    | -0.53400 | 0.53400   | 129.000 m  |
| 012F0213              | 012F0215 |        |          | 132    | -1.06150 | 1.06150   | 527.000 m  |
| 012F0215              | 012F0194 | 131    | -0.92960 |        |          | -0.92960  | 22.000 m   |
| 012F0194              | 012F0214 |        |          | 130    | -1.03990 | 1.03990   | 50.000 m   |
| 012F0214              | 0005664  | 129    | -1.42030 |        |          | -1.42030  | 688.000 m  |
| 0005664               | 012F0011 |        |          | 87     | -1.08780 | 1.08780   | 29.000 m   |
| 012F0011              | 0005665  |        |          | 50     | 1.11060  | -1.11060  | 39.000 m   |
| 0005665               | 012F0211 |        |          | 126    | -0.61310 | 0.61310   | 750.000 m  |
| 012F0211              | 0005610  | 125    | -1.23620 |        |          | -1.23620  | 1055.000 m |
| 0005610               | 012F0120 |        |          | 100    | -0.96040 | 0.96040   | 979.000 m  |
| 012F0120              | 0005663  | 101    | -1.00560 |        |          | -1.00560  | 604.000 m  |
| 0005663               | 0005662  | 49     | 0.38570  |        |          | 0.38570   | 617.500 m  |
| 0005662               | 0005623  |        |          | 44     | -1.08720 | 1.08720   | 569.000 m  |
| 0005623               | 012F0233 | 45     | 0.09940  |        |          | 0.09940   | 739.000 m  |
| Totale traject lengte |          |        |          |        |          |           | 9073.500 m |

Tolerantie 0.00992 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00370 m W-toets 1.23  
 1.23 wortel(km)

| Kring 11 (53 kaart)   |          |        |          |        |          |           |            |
|-----------------------|----------|--------|----------|--------|----------|-----------|------------|
| Van                   | Naar     | Record | Heen     | Record | Terug    | Gemiddeld | Afstand    |
| 0005662               | 0005609  | 48     | -0.06110 |        |          | -0.06110  | 889.000 m  |
| 0005609               | 0005608  | 26     | 0.96080  |        |          | 0.96080   | 1059.500 m |
| 0005608               | 0005607  | 22     | -1.86560 |        |          | -1.86560  | 573.000 m  |
| 0005607               | 012F0033 |        |          | 92     | -1.58710 | 1.58710   | 583.000 m  |
| 012F0033              | 012F0034 |        |          | 93     | -0.70770 | 0.70770   | 409.000 m  |
| 012F0034              | 012F0140 |        |          | 105    | 0.14420  | -0.14420  | 693.000 m  |
| 012F0140              | 012F0233 | 106    | 0.00300  |        |          | 0.00300   | 634.000 m  |
| 012F0233              | 0005623  |        |          | 45     | 0.09940  | -0.09940  | 739.000 m  |
| 0005623               | 0005662  | 44     | -1.08720 |        |          | -1.08720  | 569.000 m  |
| Totale traject lengte |          |        |          |        |          |           | 6148.500 m |

Tolerantie 0.00817 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00110 m W-toets 0.44  
 0.44 wortel(km)

| Kring 12 (61 kaart) |          |        |          |        |          |           |            |
|---------------------|----------|--------|----------|--------|----------|-----------|------------|
| Van                 | Naar     | Record | Heen     | Record | Terug    | Gemiddeld | Afstand    |
| 0005674             | 013A0181 | 54     | 1.28570  |        |          | 1.28570   | 1037.500 m |
| 013A0181            | 0005672  | 161    | -1.04660 |        |          | -1.04660  | 1056.500 m |
| 0005672             | 0005671  | 53     | -0.06410 |        |          | -0.06410  | 783.000 m  |
| 0005671             | 0005670  |        |          | 52     | -0.07330 | 0.07330   | 532.000 m  |
| 0005670             | 013A0065 |        |          | 158    | -0.99710 | 0.99710   | 809.500 m  |

|                       |          |     |          |     |          |          |            |
|-----------------------|----------|-----|----------|-----|----------|----------|------------|
| 013A0065              | 013A0274 | 159 | 0.35980  |     |          | 0.35980  | 38.000 m   |
| 013A0274              | 013A0301 |     |          | 167 | 0.48260  | -0.48260 | 424.000 m  |
| 013A0301              | 0005668  | 166 | -0.34150 |     |          | -0.34150 | 462.000 m  |
| 0005668               | 013A0058 | 51  | 1.88810  |     |          | 1.88810  | 91.000 m   |
| 013A0058              | 0005667  | 156 | -1.35320 |     |          | -1.35320 | 34.000 m   |
| 0005667               | 013A0300 |     |          | 165 | 0.06820  | -0.06820 | 247.000 m  |
| 013A0300              | 013A0057 |     |          | 155 | -0.42350 | 0.42350  | 132.500 m  |
| 013A0057              | 013A0250 | 154 | -2.07500 |     |          | -2.07500 | 850.000 m  |
| 013A0250              | 013A0064 | 162 | 1.42930  |     |          | 1.42930  | 769.500 m  |
| 013A0064              | 0005618  | 157 | -0.26320 |     |          | -0.26320 | 507.000 m  |
| 0005618               | 013A0272 | 39  | -1.04450 |     |          | -1.04450 | 452.000 m  |
| 013A0272              | 0005674  | 164 | 0.28220  |     |          | 0.28220  | 474.500 m  |
| Totale traject lengte |          |     |          |     |          |          | 8700.000 m |

Tolerantie 0.00971 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00010 m W-toets 0.03  
 0.03 wortel (km)

| Kring                 | 13 (51 kaart) |        |          |        |          |           |             |
|-----------------------|---------------|--------|----------|--------|----------|-----------|-------------|
| Van                   | Naar          | Record | Heen     | Record | Terug    | Gemiddeld | Afstand     |
| 0005612               | 0003100       | 29     | 1.16700  |        |          | 1.16700   | 247.000 m   |
| 0003100               | 0003900       | 1      | 0.12370  |        |          | 0.12370   | 289.000 m   |
| 0003900               | 0003700       | 10     | 0.56350  |        |          | 0.56350   | 283.000 m   |
| 0003700               | 0003600       |        |          | 9      | 0.01040  | -0.01040  | 366.000 m   |
| 0003600               | 0009913       |        |          | 75     | 0.55480  | -0.55480  | 482.000 m   |
| 0009913               | 0006301       | 76     | -0.24660 |        |          | -0.24660  | 91.000 m    |
| 0006301               | 0006300       | 59     | -0.06750 |        |          | -0.06750  | 132.000 m   |
| 0006300               | 0009912       | 58     | 0.40350  |        |          | 0.40350   | 298.000 m   |
| 0009912               | 0006201       | 74     | -0.23910 |        |          | -0.23910  | 113.000 m   |
| 0006201               | 0006200       | 57     | -0.10960 |        |          | -0.10960  | 142.000 m   |
| 0006200               | 0009911       |        |          | 73     | -0.14710 | 0.14710   | 277.000 m   |
| 0009911               | 0006101       | 72     | -0.15470 |        |          | -0.15470  | 99.500 m    |
| 0006101               | 0006100       | 56     | -0.23710 |        |          | -0.23710  | 139.000 m   |
| 0006100               | 0009915       |        |          | 79     | -0.80080 | 0.80080   | 346.000 m   |
| 0009915               | 0006501       | 80     | -0.07580 |        |          | -0.07580  | 83.000 m    |
| 0006501               | 0006500       | 63     | -0.07830 |        |          | -0.07830  | 92.000 m    |
| 0006500               | 0009916       |        |          | 81     | -0.09470 | 0.09470   | 355.000 m   |
| 0009916               | 0006601       | 82     | -0.22180 |        |          | -0.22180  | 95.000 m    |
| 0006601               | 0006600       | 65     | -0.09160 |        |          | -0.09160  | 134.000 m   |
| 0006600               | 0009918       | 64     | 0.64330  |        |          | 0.64330   | 648.500 m   |
| 0009918               | 0006801       | 86     | -0.01740 |        |          | -0.01740  | 86.000 m    |
| 0006801               | 0006800       | 70     | -0.18650 |        |          | -0.18650  | 132.000 m   |
| 0006800               | 0009917       |        |          | 85     | -0.00710 | 0.00710   | 757.000 m   |
| 0009917               | 0006701       | 83     | 0.11480  |        |          | 0.11480   | 78.000 m    |
| 0006701               | 0006700       | 68     | -0.19010 |        |          | -0.19010  | 120.000 m   |
| 0006700               | 0009914       | 67     | -0.02910 |        |          | -0.02910  | 281.000 m   |
| 0009914               | 0006401       | 77     | -0.24140 |        |          | -0.24140  | 88.000 m    |
| 0006401               | 0006400       |        |          | 61     | 0.05550  | -0.05550  | 118.500 m   |
| 0006400               | 0003500       |        |          | 8      | -0.77670 | 0.77670   | 864.000 m   |
| 0003500               | 012F0122      |        |          | 102    | -0.68360 | 0.68360   | 710.000 m   |
| 012F0122              | 012F0233      |        |          | 141    | 0.09710  | -0.09710  | 640.000 m   |
| 012F0233              | 012F0140      |        |          | 106    | 0.00300  | -0.00300  | 634.000 m   |
| 012F0140              | 012F0034      | 105    | 0.14420  |        |          | 0.14420   | 693.000 m   |
| 012F0034              | 012F0033      | 93     | -0.70770 |        |          | -0.70770  | 409.000 m   |
| 012F0033              | 0005101       | 91     | -0.50150 |        |          | -0.50150  | 447.500 m   |
| 0005101               | 012F0200      | 15     | -1.15950 |        |          | -1.15950  | 37.000 m    |
| 012F0200              | 012F0037      |        |          | 94     | -0.97820 | 0.97820   | 776.500 m   |
| 012F0037              | 0005012       |        |          | 11     | -0.07170 | 0.07170   | 459.500 m   |
| 0005012               | 012F0206      |        |          | 119    | -0.13440 | 0.13440   | 466.000 m   |
| 012F0206              | 012F0245      | 120    | 0.28420  |        |          | 0.28420   | 431.000 m   |
| 012F0245              | 012F0210      |        |          | 124    | 0.01040  | -0.01040  | 143.500 m   |
| 012F0210              | 012F0162      |        |          | 110    | 0.23630  | -0.23630  | 57.000 m    |
| 012F0162              | 012F0209      |        |          | 123    | 0.10380  | -0.10380  | 709.000 m   |
| 012F0209              | 0005612       |        |          | 31     | 1.51080  | -1.51080  | 758.000 m   |
| Totale traject lengte |               |        |          |        |          |           | 14607.500 m |

Tolerantie 0.01259 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00110 m W-toets 0.29  
 0.29 wortel (km)

[Einde file]

## **Bijlage 3: Resultaten eerste fase vereffening**

```

*****
**
**          M O V E 3  Versie 3.4.3          **
**
**          Verkenning en Vereffening        **
**          van                               **
**          3D 2D en 1D Geodetische Netwerken **
**
**          www.MOVE3.nl                     **
**          (c) 1993-2008 Grontmij           **
**
** 61467-ZW-2010                            **
**                                           04-03-2011 10:53:40 **
*****
  
```

1D vrij netwerk vereffening in RD projectie

PROJECT  
 R:\...\ZW\20110304-EINDMETING-COÖRD AANGEPAST\61467-ZW (20110304 - 0927).prj

#### STATIONS

|  |     |
|--|-----|
| Aantal (gedeeltelijk) bekende stations | 1   |
| Aantal onbekende stations              | 138 |
| Totaal                                 | 139 |

#### WAARNEMINGEN

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Hoogteverschillen   | 151 |
| Bekende coördinaten | 1   |
| Totaal              | 152 |

#### ONBEKENDEN

|             |     |
|-------------|-----|
| Coördinaten | 139 |
| Totaal      | 139 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| Aantal voorwaarden | 13 |
|--------------------|----|

#### VEREFFENING

|   |          |
|---|----------|
| Aantal iteraties                        | 1        |
| Max coord correctie in laatste iteratie | 0.0000 m |

#### TOETSING

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Alfa (meer dimensionaal)  | 0.0593             |
| Alfa 0 (een dimensionaal) | 0.0010             |
| Beta                      | 0.80               |
| Kritieke waarde W-toets   | 3.29               |
| Kritieke waarde F-toets   | 1.67               |
| F-toets                   | 0.303 geaccepteerd |

#### VARIANTIE COMPONENT ANALYSE

|                   | Variantie | Redundantie |
|-------------------|-----------|-------------|
| Terrestrisch      | 0.303     | 13.0        |
| Hoogteverschillen | 0.303     | 13.0        |

#### PROJECTIE EN ELLIPSOIDE CONSTANTEN

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Projectie                           | RD               |
| Lengte oorsprong/centrale meridiaan | 5 23 15.50000 O  |
| Breedte oorsprong                   | 52 09 22.17800 N |
| Projectie schaalfactor              | 0.999907900      |
| Translatie Oost                     | 155000.0000 m    |
| Translatie Noord                    | 463000.0000 m    |
| Ellipsoide                          | Bessel 1841      |
| Halve lange as                      | 6377397.1550 m   |
| Inverse afplatting                  | 299.152812800    |

#### INVOER BENADERDE TERRESTRISCHE COÖRDINATEN



| Station | X Oost<br>(m) | Y Noord<br>(m) | Hoogte<br>(m) | Id.Sa XY<br>(m) | Id.Sa h<br>(m) |
|---------|---------------|----------------|---------------|-----------------|----------------|
| 0003100 | 258696.5940   | 568108.3230    | 2.2920        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0003210 | 258633.0310   | 567424.7080    | 3.0596        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0003310 | 258465.5660   | 567248.8090    | 2.8965        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0003400 | 258800.0140   | 567159.0730    | 3.0762        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0003500 | 258217.1010   | 567255.0050    | 3.1599        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0003600 | 258363.3980   | 567462.2490    | 2.9688        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0003700 | 258496.2810   | 567667.8250    | 2.9792        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0003800 | 258879.2760   | 567850.7060    | 1.8306        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0003900 | 258547.4530   | 567879.5780    | 2.4157        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005012 | 257778.4860   | 568712.0700    | 2.5677        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005044 | 259312.5530   | 567265.7890    | 2.4045        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005045 | 259774.6110   | 568060.9780    | 2.1713        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005101 | 256613.2050   | 568577.9490    | 2.6784        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005102 | 258531.9590   | 569104.2100    | 2.0807        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005603 | 258531.0250   | 569819.2280    | 0.9108        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005604 | 257454.9750   | 570080.4650    | 1.1407        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005605 | 256783.2700   | 570306.6470    | 1.8152        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005606 | 256537.7080   | 569105.5190    | 1.6776        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005607 | 256503.5400   | 567732.8790    | 1.5939        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005608 | 256533.1440   | 567192.5750    | 3.4595        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005609 | 256617.7520   | 566147.3310    | 2.4987        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005610 | 258402.6080   | 564482.7860    | 2.2193        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005612 | 258913.2320   | 568154.2250    | 1.1250        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005613 | 256437.8160   | 568811.9700    | 1.4691        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005614 | 258529.5940   | 570028.5360    | 1.1681        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005615 | 259244.2090   | 570021.3070    | 0.8797        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005616 | 256365.8000   | 567572.6090    | 3.2206        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005617 | 260032.8700   | 569967.9340    | 1.1530        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005618 | 260376.8590   | 569129.3890    | 1.6420        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005619 | 256247.8120   | 567908.9030    | 1.8767        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005620 | 256182.9700   | 565591.9820    | 3.9086        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005621 | 255483.8030   | 566248.8720    | 2.2300        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005622 | 255934.0980   | 565608.8940    | 2.4918        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005623 | 257446.1120   | 566545.3320    | 3.6470        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005651 | 255090.3240   | 569835.8470    | 2.1372        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005652 | 255143.1200   | 569901.4830    | 2.1053        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005658 | 253720.5620   | 566676.8600    | 2.3577        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005659 | 253706.1930   | 566635.2280    | 2.4331        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005662 | 257486.9190   | 565989.1220    | 2.5598        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005663 | 257550.0850   | 565384.3430    | 2.1741        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005664 | 259399.0870   | 564633.8810    | 2.8652        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005665 | 259388.2350   | 564574.4670    | 2.8424        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005667 | 261750.8570   | 567924.5770    | 2.1956        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005668 | 261707.3250   | 567961.1290    | 1.6607        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005670 | 261887.9000   | 569189.1720    | 1.1277        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005671 | 262235.5720   | 569588.3350    | 1.0544        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005672 | 261619.9450   | 570067.9090    | 1.1185        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0005674 | 260404.4730   | 570039.2540    | 0.8794        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006100 | 258261.9670   | 568128.8190    | 1.9100        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006101 | 258282.9180   | 568029.9890    | 2.1471        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006200 | 258109.4450   | 567869.8420    | 2.1547        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006201 | 258131.5690   | 567771.3680    | 2.2643        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006300 | 257999.0880   | 567589.7590    | 2.0999        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006301 | 258020.1940   | 567491.9470    | 2.1674        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006400 | 257845.8450   | 567331.1710    | 2.3832        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006401 | 257869.1770   | 567232.7620    | 2.4387        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006500 | 257995.9060   | 568104.3680    | 2.5567        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006501 | 257935.8810   | 568137.1710    | 2.6350        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006600 | 257805.1870   | 567778.9990    | 2.3380        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006601 | 257782.4960   | 567877.9670    | 2.4296        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006700 | 257660.4360   | 567526.7560    | 2.7092        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006701 | 257638.5290   | 567625.5040    | 2.8993        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006800 | 257642.7370   | 568138.0900    | 2.7774        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0006801 | 257664.2070   | 568039.4440    | 2.9639        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009901 | 257890.0000   | 566720.0000    | 3.9758        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009902 | 256500.0000   | 566150.0000    | 4.3829        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009903 | 254950.0000   | 566950.0000    | 2.2367        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009911 | 258240.0000   | 568080.0000    | 2.3018        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009912 | 258100.0000   | 567800.0000    | 2.5034        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009913 | 257980.0000   | 567570.0000    | 2.4140        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009914 | 257800.0000   | 567260.0000    | 2.6801        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009915 | 257900.0000   | 568000.0000    | 2.7108        | 0.0000          | 0.0000         |
| 0009916 | 257750.0000   | 567750.0000    | 2.6514        | 0.0000          | 0.0000         |

|          |             |             |         |        |        |        |
|----------|-------------|-------------|---------|--------|--------|--------|
| 0009917  | 257700.0000 | 567550.0000 | 2.7845  | 0.0000 | 0.0000 | bekend |
| 0009918  | 257600.0000 | 568100.0000 | 2.9813  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0011 | 259407.7320 | 564608.4110 | 3.9530* | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0016 | 253758.8310 | 566625.8060 | 3.5358  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0021 | 258372.2040 | 566292.0190 | 4.0093  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0030 | 254524.7200 | 568705.3320 | 2.9387  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0033 | 256431.9590 | 568229.3950 | 3.1799  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0034 | 256578.5240 | 568038.8060 | 3.8876  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0037 | 257337.3530 | 568743.7220 | 2.4960  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0042 | 255106.2040 | 569872.3570 | 2.9817  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0107 | 255604.4170 | 566494.6320 | 3.3008  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0108 | 255959.0520 | 567408.5100 | 2.7561  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0114 | 256852.2410 | 569664.7440 | 1.8149  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0116 | 254734.9760 | 569315.3280 | 2.8454  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0120 | 257585.6250 | 564800.4750 | 3.1797  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0122 | 257887.4430 | 566715.3390 | 3.8435  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0140 | 257073.9120 | 567584.5040 | 3.7434  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0143 | 259329.8050 | 568736.1910 | 2.8350  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0149 | 258198.1600 | 570067.1900 | 1.6325  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0162 | 258589.8920 | 568723.8210 | 2.7396  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0174 | 254135.2540 | 567077.4230 | 2.5553  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0175 | 255607.5930 | 569250.9130 | 2.0596  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0192 | 256010.0000 | 569100.0000 | 2.6482  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0194 | 259530.4050 | 565280.8760 | 3.2493  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0195 | 259060.9260 | 565714.2970 | 2.5834  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0198 | 255780.1810 | 566903.7700 | 2.8296  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0200 | 256614.5130 | 568606.3800 | 1.5189  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0206 | 258237.8180 | 568721.0050 | 2.7021  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0207 | 259940.8970 | 568744.3550 | 2.6554  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0208 | 259695.3030 | 568742.7520 | 2.6211  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0209 | 259272.4570 | 568735.1390 | 2.6358  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0210 | 258549.1080 | 568721.9510 | 2.9759  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0211 | 259243.3870 | 563851.2570 | 3.4555  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0212 | 258672.8230 | 566043.2740 | 3.0479  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0213 | 259157.7190 | 565639.3320 | 3.1174  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0214 | 259488.9220 | 565276.4880 | 4.2892  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0215 | 259530.5100 | 565300.8990 | 4.1789  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0217 | 255346.2370 | 568833.9260 | 1.9653  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0218 | 255775.8450 | 568399.6870 | 2.0954  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0221 | 254940.1230 | 569615.5630 | 2.1648  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0224 | 256033.0270 | 569130.4270 | 2.5846  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0227 | 255737.9530 | 566795.1690 | 1.8867  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0228 | 255164.5950 | 566656.6700 | 9.0502  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0229 | 254304.6260 | 568075.4530 | 3.2925  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0233 | 257506.8480 | 567161.9640 | 3.7464  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0234 | 254122.3910 | 567551.3360 | 3.2181  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0235 | 254633.7430 | 567338.8320 | 2.4596  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0243 | 255551.7000 | 569478.6690 | 2.4811  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0244 | 253812.6380 | 567042.4160 | 2.5989  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0245 | 258659.7930 | 568716.1090 | 2.9863  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 012F0246 | 255164.6140 | 566656.6640 | 9.0665  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0037 | 260062.3780 | 565899.8240 | 3.6527  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0046 | 260640.5220 | 566465.6830 | 3.2560  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0056 | 261455.8630 | 567479.3340 | 3.1294  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0057 | 261545.8900 | 567692.7310 | 2.5509  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0058 | 261721.7370 | 567941.4610 | 3.5488  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0064 | 260288.8850 | 568690.7770 | 1.9052  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0065 | 262269.6490 | 568593.4630 | 2.1250  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0159 | 260712.3020 | 567515.4640 | 2.6300  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0181 | 260971.4610 | 570767.1300 | 2.1651  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0250 | 260876.5500 | 568208.7390 | 0.4759  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0254 | 261114.0120 | 567089.1110 | 2.7060  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0272 | 260403.3220 | 569571.9840 | 0.5972  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0274 | 262243.5140 | 568566.8730 | 2.4848  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0300 | 261616.3090 | 567723.7510 | 2.1274  | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 013A0301 | 262008.8850 | 568218.9980 | 2.0022  | 0.0000 | 0.0000 |        |

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN BEKENDE STATIONS

| Station  | Sa X Oost<br>(m) | Sa Y Noord<br>(m) | Sa Hoogte<br>(m) |           |
|----------|------------------|-------------------|------------------|-----------|
| 012F0011 |                  |                   | 0.0001*          | basispunt |

INVOER WAARNEMINGEN

| Station | Richtpunt | St ih | Rp ih | Aflezings |
|---------|-----------|-------|-------|-----------|
|---------|-----------|-------|-------|-----------|

|    |         |          |            |       |
|----|---------|----------|------------|-------|
| DH | 0003100 | 0003900  | 0.12370 m  |       |
| DH | 0003210 | 0003800  | -1.22900 m |       |
| DH | 0003310 | 0003210  | 0.16310 m  |       |
| DH | 0003400 | 0003310  | -0.17970 m |       |
| DH | 0003500 | 0003310  | -0.26340 m |       |
| DH | 0003500 | 0003600  | -0.19110 m |       |
| DH | 0003500 | 0006400  | -0.77440 m | desel |
| DH | 0003500 | 0006400  | -0.77670 m |       |
| DH | 0003600 | 0003700  | 0.01040 m  |       |
| DH | 0003900 | 0003700  | 0.56350 m  |       |
| DH | 0005012 | 012F0037 | -0.07170 m |       |
| DH | 0005044 | 0003400  | 0.67170 m  |       |
| DH | 0005045 | 0005044  | 0.23320 m  |       |
| DH | 0005101 | 0005613  | -1.20930 m |       |
| DH | 0005101 | 012F0200 | -1.15950 m |       |
| DH | 0005102 | 0005603  | -1.16990 m |       |
| DH | 0005102 | 012F0210 | 0.89520 m  |       |
| DH | 0005603 | 0005614  | 0.25730 m  |       |
| DH | 0005604 | 0005605  | 0.67100 m  | desel |
| DH | 0005604 | 0005605  | 0.67450 m  |       |
| DH | 0005606 | 012F0114 | 0.13640 m  |       |
| DH | 0005608 | 0005607  | -1.86560 m |       |
| DH | 0005608 | 0005609  | -0.95430 m | desel |
| DH | 0005608 | 0005609  | -0.95630 m | desel |
| DH | 0005609 | 0005608  | 0.96210 m  | desel |
| DH | 0005609 | 0005608  | 0.96080 m  |       |
| DH | 0005609 | 0009902  | 1.88420 m  |       |
| DH | 0005610 | 012F0120 | 0.96300 m  | desel |
| DH | 0005612 | 0003100  | 1.16700 m  |       |
| DH | 0005612 | 0003800  | 0.70570 m  |       |
| DH | 0005612 | 012F0209 | 1.51080 m  |       |
| DH | 0005613 | 0005606  | 0.20850 m  |       |
| DH | 0005613 | 012F0224 | 1.11550 m  |       |
| DH | 0005614 | 012F0149 | 0.46440 m  |       |
| DH | 0005615 | 0005614  | 0.28840 m  |       |
| DH | 0005616 | 0005607  | -1.62670 m |       |
| DH | 0005617 | 0005615  | -0.27330 m |       |
| DH | 0005617 | 0005674  | -0.27360 m |       |
| DH | 0005618 | 013A0272 | -1.04450 m |       |
| DH | 0005619 | 0005616  | 1.34390 m  |       |
| DH | 0005621 | 0005622  | 0.26180 m  |       |
| DH | 0005621 | 012F0228 | 6.82020 m  |       |
| DH | 0005622 | 0005620  | 1.41680 m  |       |
| DH | 0005623 | 0005662  | -1.08720 m |       |
| DH | 0005623 | 012F0233 | 0.09940 m  |       |
| DH | 0005651 | 012F0042 | 0.84450 m  |       |
| DH | 0005658 | 012F0016 | 1.17810 m  |       |
| DH | 0005662 | 0005609  | -0.06110 m |       |
| DH | 0005663 | 0005662  | 0.38570 m  |       |
| DH | 0005665 | 012F0011 | 1.11060 m  |       |
| DH | 0005668 | 013A0058 | 1.88810 m  |       |
| DH | 0005670 | 0005671  | -0.07330 m |       |
| DH | 0005672 | 0005671  | -0.06410 m |       |
| DH | 0005674 | 013A0181 | 1.28570 m  |       |
| DH | 0006100 | 0009915  | 0.80160 m  | desel |
| DH | 0006101 | 0006100  | -0.23710 m |       |
| DH | 0006201 | 0006200  | -0.10960 m |       |
| DH | 0006300 | 0009912  | 0.40350 m  |       |
| DH | 0006301 | 0006300  | -0.06750 m |       |
| DH | 0006400 | 0003500  | 0.77820 m  | desel |
| DH | 0006400 | 0006401  | 0.05550 m  |       |
| DH | 0006401 | 0006700  | 0.27310 m  | desel |
| DH | 0006501 | 0006500  | -0.07830 m |       |
| DH | 0006600 | 0009918  | 0.64330 m  |       |
| DH | 0006601 | 0006600  | -0.09160 m |       |
| DH | 0006700 | 0006401  | -0.26920 m | desel |
| DH | 0006700 | 0009914  | -0.02910 m |       |
| DH | 0006701 | 0006700  | -0.19010 m |       |
| DH | 0006800 | 0009917  | 0.00730 m  | desel |
| DH | 0006801 | 0006800  | -0.18650 m |       |
| DH | 0009902 | 0005620  | -0.47430 m |       |
| DH | 0009911 | 0006101  | -0.15470 m |       |
| DH | 0009911 | 0006200  | -0.14710 m |       |
| DH | 0009912 | 0006201  | -0.23910 m |       |
| DH | 0009913 | 0003600  | 0.55480 m  |       |

|    |          |          |            |       |
|----|----------|----------|------------|-------|
| DH | 0009913  | 0006301  | -0.24660 m |       |
| DH | 0009914  | 0006401  | -0.24140 m |       |
| DH | 0009915  | 0006100  | -0.79940 m | desel |
| DH | 0009915  | 0006100  | -0.80080 m |       |
| DH | 0009915  | 0006501  | -0.07580 m |       |
| DH | 0009916  | 0006500  | -0.09470 m |       |
| DH | 0009916  | 0006601  | -0.22180 m |       |
| DH | 0009917  | 0006701  | 0.11480 m  |       |
| DH | 0009917  | 0006800  | -0.00330 m | desel |
| DH | 0009917  | 0006800  | -0.00710 m |       |
| DH | 0009918  | 0006801  | -0.01740 m |       |
| DH | 012F0011 | 0005664  | -1.08780 m |       |
| DH | 012F0016 | 0005659  | -1.10270 m |       |
| DH | 012F0021 | 0009901  | -0.03350 m |       |
| DH | 012F0030 | 012F0116 | -0.09330 m |       |
| DH | 012F0033 | 0005101  | -0.50150 m |       |
| DH | 012F0033 | 0005607  | -1.58710 m |       |
| DH | 012F0034 | 012F0033 | -0.70770 m |       |
| DH | 012F0037 | 012F0200 | -0.97820 m |       |
| DH | 012F0042 | 0005652  | -0.87640 m |       |
| DH | 012F0107 | 0005621  | -1.07080 m |       |
| DH | 012F0108 | 0005619  | -0.87940 m |       |
| DH | 012F0114 | 0005605  | 0.00030 m  |       |
| DH | 012F0120 | 0005610  | -0.95780 m | desel |
| DH | 012F0120 | 0005610  | -0.96040 m |       |
| DH | 012F0120 | 0005663  | -1.00560 m |       |
| DH | 012F0122 | 0003500  | -0.68360 m |       |
| DH | 012F0122 | 0009901  | 0.13230 m  |       |
| DH | 012F0122 | 012F0233 | -0.22860 m | desel |
| DH | 012F0140 | 012F0034 | 0.14420 m  |       |
| DH | 012F0140 | 012F0233 | 0.00300 m  |       |
| DH | 012F0143 | 012F0208 | -0.21390 m |       |
| DH | 012F0143 | 012F0209 | -0.19920 m |       |
| DH | 012F0149 | 0005604  | -0.49180 m |       |
| DH | 012F0162 | 012F0210 | 0.23630 m  |       |
| DH | 012F0174 | 0005659  | -0.12220 m |       |
| DH | 012F0174 | 012F0235 | -0.09570 m |       |
| DH | 012F0175 | 012F0217 | -0.09450 m |       |
| DH | 012F0192 | 012F0224 | -0.06360 m |       |
| DH | 012F0194 | 013A0037 | 0.40550 m  |       |
| DH | 012F0195 | 012F0212 | 0.46450 m  |       |
| DH | 012F0198 | 012F0108 | -0.07350 m |       |
| DH | 012F0198 | 012F0227 | -0.94410 m |       |
| DH | 012F0206 | 0005012  | -0.13440 m |       |
| DH | 012F0206 | 012F0245 | 0.28420 m  |       |
| DH | 012F0207 | 013A0064 | -0.75050 m |       |
| DH | 012F0208 | 012F0207 | 0.03430 m  |       |
| DH | 012F0209 | 012F0162 | 0.10380 m  |       |
| DH | 012F0210 | 012F0245 | 0.01040 m  |       |
| DH | 012F0211 | 0005610  | -1.23620 m |       |
| DH | 012F0211 | 0005665  | -0.61310 m |       |
| DH | 012F0212 | 012F0021 | 0.96140 m  |       |
| DH | 012F0213 | 012F0195 | -0.53400 m |       |
| DH | 012F0214 | 0005664  | -1.42030 m |       |
| DH | 012F0214 | 012F0194 | -1.03990 m |       |
| DH | 012F0215 | 012F0194 | -0.92960 m |       |
| DH | 012F0215 | 012F0213 | -1.06150 m |       |
| DH | 012F0218 | 0005619  | -0.21870 m |       |
| DH | 012F0218 | 012F0217 | -0.13010 m |       |
| DH | 012F0221 | 0005652  | -0.05950 m |       |
| DH | 012F0221 | 012F0116 | 0.68060 m  |       |
| DH | 012F0224 | 012F0175 | -0.52500 m |       |
| DH | 012F0227 | 012F0107 | 1.41410 m  |       |
| DH | 012F0229 | 012F0030 | -0.35380 m |       |
| DH | 012F0233 | 012F0122 | 0.22850 m  | desel |
| DH | 012F0233 | 012F0122 | 0.09710 m  |       |
| DH | 012F0234 | 012F0229 | 0.07790 m  |       |
| DH | 012F0235 | 0009903  | -0.22290 m |       |
| DH | 012F0243 | 0005651  | -0.34390 m |       |
| DH | 012F0243 | 012F0175 | -0.42150 m |       |
| DH | 012F0244 | 0005658  | -0.24120 m |       |
| DH | 012F0244 | 012F0234 | 0.61920 m  |       |
| DH | 012F0246 | 0009903  | -6.82980 m |       |
| DH | 012F0246 | 012F0228 | -0.01630 m |       |
| DH | 013A0037 | 013A0046 | -0.39670 m |       |
| DH | 013A0046 | 013A0254 | -0.55000 m |       |

|    |          |          |            |
|----|----------|----------|------------|
| DH | 013A0056 | 013A0254 | -0.42340 m |
| DH | 013A0056 | 013A0300 | -1.00200 m |
| DH | 013A0057 | 013A0250 | -2.07500 m |
| DH | 013A0057 | 013A0300 | -0.42350 m |
| DH | 013A0058 | 0005667  | -1.35320 m |
| DH | 013A0064 | 0005618  | -0.26320 m |
| DH | 013A0065 | 0005670  | -0.99710 m |
| DH | 013A0065 | 013A0274 | 0.35980 m  |
| DH | 013A0159 | 0005045  | -0.45870 m |
| DH | 013A0181 | 0005672  | -1.04660 m |
| DH | 013A0250 | 013A0064 | 1.42930 m  |
| DH | 013A0254 | 013A0159 | -0.07600 m |
| DH | 013A0272 | 0005674  | 0.28220 m  |
| DH | 013A0300 | 0005667  | 0.06820 m  |
| DH | 013A0301 | 0005668  | -0.34150 m |
| DH | 013A0301 | 013A0274 | 0.48260 m  |

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN WAARNEMINGEN

Centreerafwijking 0.0000 m  
 Instrumenthoogte afwijking 0.0000 m

|    | Station | Richtpunt | Sa abs | Sa rel | Sa tot    |
|----|---------|-----------|--------|--------|-----------|
| DH | 0003100 | 0003900   |        |        | 0.00054 m |
| DH | 0003210 | 0003800   |        |        | 0.00071 m |
| DH | 0003310 | 0003210   |        |        | 0.00056 m |
| DH | 0003400 | 0003310   |        |        | 0.00063 m |
| DH | 0003500 | 0003310   |        |        | 0.00061 m |
| DH | 0003500 | 0003600   |        |        | 0.00059 m |
| DH | 0003500 | 0006400   |        |        | desel m   |
| DH | 0003500 | 0006400   |        |        | 0.00093 m |
| DH | 0003600 | 0003700   |        |        | 0.00060 m |
| DH | 0003900 | 0003700   |        |        | 0.00053 m |
| DH | 0005012 | 012F0037  |        |        | 0.00068 m |
| DH | 0005044 | 0003400   |        |        | 0.00088 m |
| DH | 0005045 | 0005044   |        |        | 0.00105 m |
| DH | 0005101 | 0005613   |        |        | 0.00063 m |
| DH | 0005101 | 012F0200  |        |        | 0.00019 m |
| DH | 0005102 | 0005603   |        |        | 0.00085 m |
| DH | 0005102 | 012F0210  |        |        | 0.00062 m |
| DH | 0005603 | 0005614   |        |        | 0.00046 m |
| DH | 0005604 | 0005605   |        |        | desel m   |
| DH | 0005604 | 0005605   |        |        | 0.00091 m |
| DH | 0005606 | 012F0114  |        |        | 0.00085 m |
| DH | 0005608 | 0005607   |        |        | 0.00076 m |
| DH | 0005608 | 0005609   |        |        | desel m   |
| DH | 0005608 | 0005609   |        |        | desel m   |
| DH | 0005609 | 0005608   |        |        | desel m   |
| DH | 0005609 | 0005608   |        |        | 0.00103 m |
| DH | 0005609 | 0009902   |        |        | 0.00023 m |
| DH | 0005610 | 012F0120  |        |        | desel m   |
| DH | 0005612 | 0003100   |        |        | 0.00050 m |
| DH | 0005612 | 0003800   |        |        | 0.00067 m |
| DH | 0005612 | 012F0209  |        |        | 0.00087 m |
| DH | 0005613 | 0005606   |        |        | 0.00058 m |
| DH | 0005613 | 012F0224  |        |        | 0.00072 m |
| DH | 0005614 | 012F0149  |        |        | 0.00058 m |
| DH | 0005615 | 0005614   |        |        | 0.00085 m |
| DH | 0005616 | 0005607   |        |        | 0.00053 m |
| DH | 0005617 | 0005615   |        |        | 0.00092 m |
| DH | 0005617 | 0005674   |        |        | 0.00064 m |
| DH | 0005618 | 013A0272  |        |        | 0.00067 m |
| DH | 0005619 | 0005616   |        |        | 0.00064 m |
| DH | 0005621 | 0005622   |        |        | 0.00090 m |
| DH | 0005621 | 012F0228  |        |        | 0.00075 m |
| DH | 0005622 | 0005620   |        |        | 0.00058 m |
| DH | 0005623 | 0005662   |        |        | 0.00075 m |
| DH | 0005623 | 012F0233  |        |        | 0.00086 m |
| DH | 0005651 | 012F0042  |        |        | 0.00021 m |
| DH | 0005658 | 012F0016  |        |        | 0.00032 m |
| DH | 0005662 | 0005609   |        |        | 0.00094 m |
| DH | 0005663 | 0005662   |        |        | 0.00079 m |
| DH | 0005665 | 012F0011  |        |        | 0.00020 m |
| DH | 0005668 | 013A0058  |        |        | 0.00030 m |
| DH | 0005670 | 0005671   |        |        | 0.00073 m |

|    |          |          |           |
|----|----------|----------|-----------|
| DH | 0005672  | 0005671  | 0.00088 m |
| DH | 0005674  | 013A0181 | 0.00102 m |
| DH | 0006100  | 0009915  | desel m   |
| DH | 0006101  | 0006100  | 0.00037 m |
| DH | 0006201  | 0006200  | 0.00038 m |
| DH | 0006300  | 0009912  | 0.00055 m |
| DH | 0006301  | 0006300  | 0.00036 m |
| DH | 0006400  | 0003500  | desel m   |
| DH | 0006400  | 0006401  | 0.00034 m |
| DH | 0006401  | 0006700  | desel m   |
| DH | 0006501  | 0006500  | 0.00030 m |
| DH | 0006600  | 0009918  | 0.00081 m |
| DH | 0006601  | 0006600  | 0.00037 m |
| DH | 0006700  | 0006401  | desel m   |
| DH | 0006700  | 0009914  | 0.00053 m |
| DH | 0006701  | 0006700  | 0.00035 m |
| DH | 0006800  | 0009917  | desel m   |
| DH | 0006801  | 0006800  | 0.00036 m |
| DH | 0009902  | 0005620  | 0.00099 m |
| DH | 0009911  | 0006101  | 0.00032 m |
| DH | 0009911  | 0006200  | 0.00053 m |
| DH | 0009912  | 0006201  | 0.00034 m |
| DH | 0009913  | 0003600  | 0.00069 m |
| DH | 0009913  | 0006301  | 0.00030 m |
| DH | 0009914  | 0006401  | 0.00030 m |
| DH | 0009915  | 0006100  | desel m   |
| DH | 0009915  | 0006100  | 0.00059 m |
| DH | 0009915  | 0006501  | 0.00029 m |
| DH | 0009916  | 0006500  | 0.00060 m |
| DH | 0009916  | 0006601  | 0.00031 m |
| DH | 0009917  | 0006701  | 0.00028 m |
| DH | 0009917  | 0006800  | desel m   |
| DH | 0009917  | 0006800  | 0.00087 m |
| DH | 0009918  | 0006801  | 0.00029 m |
| DH | 012F0011 | 0005664  | 0.00017 m |
| DH | 012F0016 | 0005659  | 0.00027 m |
| DH | 012F0021 | 0009901  | 0.00082 m |
| DH | 012F0030 | 012F0116 | 0.00080 m |
| DH | 012F0033 | 0005101  | 0.00067 m |
| DH | 012F0033 | 0005607  | 0.00076 m |
| DH | 012F0034 | 012F0033 | 0.00064 m |
| DH | 012F0037 | 012F0200 | 0.00088 m |
| DH | 012F0042 | 0005652  | 0.00022 m |
| DH | 012F0107 | 0005621  | 0.00054 m |
| DH | 012F0108 | 0005619  | 0.00084 m |
| DH | 012F0114 | 0005605  | 0.00083 m |
| DH | 012F0120 | 0005610  | desel m   |
| DH | 012F0120 | 0005610  | 0.00099 m |
| DH | 012F0120 | 0005663  | 0.00078 m |
| DH | 012F0122 | 0003500  | 0.00084 m |
| DH | 012F0122 | 0009901  | 0.00010 m |
| DH | 012F0122 | 012F0233 | desel m   |
| DH | 012F0140 | 012F0034 | 0.00083 m |
| DH | 012F0140 | 012F0233 | 0.00080 m |
| DH | 012F0143 | 012F0208 | 0.00061 m |
| DH | 012F0143 | 012F0209 | 0.00025 m |
| DH | 012F0149 | 0005604  | 0.00087 m |
| DH | 012F0162 | 012F0210 | 0.00024 m |
| DH | 012F0174 | 0005659  | 0.00090 m |
| DH | 012F0174 | 012F0235 | 0.00087 m |
| DH | 012F0175 | 012F0217 | 0.00073 m |
| DH | 012F0192 | 012F0224 | 0.00022 m |
| DH | 012F0194 | 013A0037 | 0.00091 m |
| DH | 012F0195 | 012F0212 | 0.00074 m |
| DH | 012F0198 | 012F0108 | 0.00079 m |
| DH | 012F0198 | 012F0227 | 0.00035 m |
| DH | 012F0206 | 0005012  | 0.00068 m |
| DH | 012F0206 | 012F0245 | 0.00066 m |
| DH | 012F0207 | 013A0064 | 0.00062 m |
| DH | 012F0208 | 012F0207 | 0.00050 m |
| DH | 012F0209 | 012F0162 | 0.00084 m |
| DH | 012F0210 | 012F0245 | 0.00038 m |
| DH | 012F0211 | 0005610  | 0.00103 m |
| DH | 012F0211 | 0005665  | 0.00087 m |
| DH | 012F0212 | 012F0021 | 0.00063 m |
| DH | 012F0213 | 012F0195 | 0.00036 m |

|    |          |          |           |
|----|----------|----------|-----------|
| DH | 012F0214 | 0005664  | 0.00083 m |
| DH | 012F0214 | 012F0194 | 0.00022 m |
| DH | 012F0215 | 012F0194 | 0.00015 m |
| DH | 012F0215 | 012F0213 | 0.00073 m |
| DH | 012F0218 | 0005619  | 0.00085 m |
| DH | 012F0218 | 012F0217 | 0.00090 m |
| DH | 012F0221 | 0005652  | 0.00059 m |
| DH | 012F0221 | 012F0116 | 0.00062 m |
| DH | 012F0224 | 012F0175 | 0.00076 m |
| DH | 012F0227 | 012F0107 | 0.00065 m |
| DH | 012F0229 | 012F0030 | 0.00082 m |
| DH | 012F0233 | 012F0122 | desel m   |
| DH | 012F0233 | 012F0122 | 0.00080 m |
| DH | 012F0234 | 012F0229 | 0.00077 m |
| DH | 012F0235 | 0009903  | 0.00076 m |
| DH | 012F0243 | 0005651  | 0.00086 m |
| DH | 012F0243 | 012F0175 | 0.00061 m |
| DH | 012F0244 | 0005658  | 0.00062 m |
| DH | 012F0244 | 012F0234 | 0.00088 m |
| DH | 012F0246 | 0009903  | 0.00060 m |
| DH | 012F0246 | 012F0228 | 0.00020 m |
| DH | 013A0037 | 013A0046 | 0.00091 m |
| DH | 013A0046 | 013A0254 | 0.00093 m |
| DH | 013A0056 | 013A0254 | 0.00073 m |
| DH | 013A0056 | 013A0300 | 0.00058 m |
| DH | 013A0057 | 013A0250 | 0.00092 m |
| DH | 013A0057 | 013A0300 | 0.00036 m |
| DH | 013A0058 | 0005667  | 0.00018 m |
| DH | 013A0064 | 0005618  | 0.00071 m |
| DH | 013A0065 | 0005670  | 0.00090 m |
| DH | 013A0065 | 013A0274 | 0.00019 m |
| DH | 013A0159 | 0005045  | 0.00108 m |
| DH | 013A0181 | 0005672  | 0.00103 m |
| DH | 013A0250 | 013A0064 | 0.00088 m |
| DH | 013A0254 | 013A0159 | 0.00083 m |
| DH | 013A0272 | 0005674  | 0.00069 m |
| DH | 013A0300 | 0005667  | 0.00050 m |
| DH | 013A0301 | 0005668  | 0.00068 m |
| DH | 013A0301 | 013A0274 | 0.00065 m |

COORDINATEN (VRIJ NETWERK)

| Station        | Coördinaat | Corr    | Sa       |
|----------------|------------|---------|----------|
| 0003100 Hoogte | 2.2903     | -0.0017 | 0.0015 m |
| 0003210 Hoogte | 3.0579     | -0.0017 | 0.0015 m |
| 0003310 Hoogte | 2.8948     | -0.0017 | 0.0015 m |
| 0003400 Hoogte | 3.0745     | -0.0017 | 0.0015 m |
| 0003500 Hoogte | 3.1581     | -0.0018 | 0.0014 m |
| 0003600 Hoogte | 2.9670     | -0.0018 | 0.0015 m |
| 0003700 Hoogte | 2.9775     | -0.0017 | 0.0015 m |
| 0003800 Hoogte | 1.8290     | -0.0016 | 0.0015 m |
| 0003900 Hoogte | 2.4140     | -0.0017 | 0.0015 m |
| 0005012 Hoogte | 2.5668     | -0.0009 | 0.0017 m |
| 0005044 Hoogte | 2.4028     | -0.0017 | 0.0016 m |
| 0005045 Hoogte | 2.1697     | -0.0016 | 0.0017 m |
| 0005101 Hoogte | 2.6769     | -0.0015 | 0.0015 m |
| 0005102 Hoogte | 2.0793     | -0.0014 | 0.0016 m |
| 0005603 Hoogte | 0.9093     | -0.0015 | 0.0017 m |
| 0005604 Hoogte | 1.1389     | -0.0018 | 0.0018 m |
| 0005605 Hoogte | 1.8133     | -0.0019 | 0.0018 m |
| 0005606 Hoogte | 1.6763     | -0.0013 | 0.0017 m |
| 0005607 Hoogte | 1.5916     | -0.0023 | 0.0016 m |
| 0005608 Hoogte | 3.4572     | -0.0023 | 0.0016 m |
| 0005609 Hoogte | 2.4965     | -0.0022 | 0.0015 m |
| 0005610 Hoogte | 2.2185     | -0.0008 | 0.0012 m |
| 0005612 Hoogte | 1.1233     | -0.0017 | 0.0015 m |
| 0005613 Hoogte | 1.4677     | -0.0014 | 0.0016 m |
| 0005614 Hoogte | 1.1666     | -0.0015 | 0.0017 m |
| 0005615 Hoogte | 0.8782     | -0.0015 | 0.0017 m |
| 0005616 Hoogte | 3.2184     | -0.0022 | 0.0016 m |
| 0005617 Hoogte | 1.1515     | -0.0015 | 0.0017 m |
| 0005618 Hoogte | 1.6403     | -0.0017 | 0.0017 m |
| 0005619 Hoogte | 1.8746     | -0.0021 | 0.0017 m |
| 0005620 Hoogte | 3.9060     | -0.0026 | 0.0017 m |
| 0005621 Hoogte | 2.2270     | -0.0030 | 0.0018 m |

|          |        |         |         |          |
|----------|--------|---------|---------|----------|
| 0005622  | Hoogte | 2.4891  | -0.0027 | 0.0018 m |
| 0005623  | Hoogte | 3.6452  | -0.0018 | 0.0014 m |
| 0005651  | Hoogte | 2.1361  | -0.0011 | 0.0019 m |
| 0005652  | Hoogte | 2.1042  | -0.0011 | 0.0020 m |
| 0005658  | Hoogte | 2.3540  | -0.0037 | 0.0022 m |
| 0005659  | Hoogte | 2.4294  | -0.0037 | 0.0021 m |
| 0005662  | Hoogte | 2.5580  | -0.0018 | 0.0014 m |
| 0005663  | Hoogte | 2.1726  | -0.0015 | 0.0014 m |
| 0005664  | Hoogte | 2.8652  | 0.0000  | 0.0002 m |
| 0005665  | Hoogte | 2.8424  | -0.0000 | 0.0002 m |
| 0005667  | Hoogte | 2.1940  | -0.0016 | 0.0016 m |
| 0005668  | Hoogte | 1.6591  | -0.0016 | 0.0016 m |
| 0005670  | Hoogte | 1.1263  | -0.0014 | 0.0019 m |
| 0005671  | Hoogte | 1.0530  | -0.0014 | 0.0019 m |
| 0005672  | Hoogte | 1.1170  | -0.0015 | 0.0019 m |
| 0005674  | Hoogte | 0.8779  | -0.0015 | 0.0017 m |
| 0006100  | Hoogte | 1.9082  | -0.0018 | 0.0018 m |
| 0006101  | Hoogte | 2.1453  | -0.0018 | 0.0018 m |
| 0006200  | Hoogte | 2.1529  | -0.0018 | 0.0018 m |
| 0006201  | Hoogte | 2.2625  | -0.0018 | 0.0017 m |
| 0006300  | Hoogte | 2.0981  | -0.0018 | 0.0017 m |
| 0006301  | Hoogte | 2.1656  | -0.0018 | 0.0016 m |
| 0006400  | Hoogte | 2.3814  | -0.0018 | 0.0017 m |
| 0006401  | Hoogte | 2.4369  | -0.0018 | 0.0017 m |
| 0006500  | Hoogte | 2.5549  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 0006501  | Hoogte | 2.6332  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 0006600  | Hoogte | 2.3362  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 0006601  | Hoogte | 2.4278  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 0006700  | Hoogte | 2.7074  | -0.0018 | 0.0017 m |
| 0006701  | Hoogte | 2.8975  | -0.0018 | 0.0018 m |
| 0006800  | Hoogte | 2.7756  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 0006801  | Hoogte | 2.9621  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 0009901  | Hoogte | 3.9738  | -0.0020 | 0.0013 m |
| 0009902  | Hoogte | 4.3807  | -0.0022 | 0.0015 m |
| 0009903  | Hoogte | 2.2335  | -0.0032 | 0.0020 m |
| 0009911  | Hoogte | 2.3000  | -0.0018 | 0.0018 m |
| 0009912  | Hoogte | 2.5016  | -0.0018 | 0.0017 m |
| 0009913  | Hoogte | 2.4122  | -0.0018 | 0.0016 m |
| 0009914  | Hoogte | 2.6783  | -0.0018 | 0.0017 m |
| 0009915  | Hoogte | 2.7090  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 0009916  | Hoogte | 2.6496  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 0009917  | Hoogte | 2.7827  | -0.0018 | 0.0018 m |
| 0009918  | Hoogte | 2.9795  | -0.0018 | 0.0019 m |
| 012F0011 | Hoogte | 3.9530* | 0.0000  | 0.0000 m |
| 012F0016 | Hoogte | 3.5321  | -0.0037 | 0.0022 m |
| 012F0021 | Hoogte | 4.0069  | -0.0024 | 0.0013 m |
| 012F0030 | Hoogte | 2.9379  | -0.0008 | 0.0021 m |
| 012F0033 | Hoogte | 3.1785  | -0.0014 | 0.0015 m |
| 012F0034 | Hoogte | 3.8861  | -0.0015 | 0.0015 m |
| 012F0037 | Hoogte | 2.4953  | -0.0007 | 0.0016 m |
| 012F0042 | Hoogte | 2.9806  | -0.0011 | 0.0019 m |
| 012F0107 | Hoogte | 3.2978  | -0.0030 | 0.0018 m |
| 012F0108 | Hoogte | 2.7541  | -0.0020 | 0.0018 m |
| 012F0114 | Hoogte | 1.8128  | -0.0021 | 0.0018 m |
| 012F0116 | Hoogte | 2.8444  | -0.0010 | 0.0020 m |
| 012F0120 | Hoogte | 3.1784  | -0.0013 | 0.0013 m |
| 012F0122 | Hoogte | 3.8415  | -0.0020 | 0.0013 m |
| 012F0140 | Hoogte | 3.7417  | -0.0017 | 0.0015 m |
| 012F0143 | Hoogte | 2.8335  | -0.0015 | 0.0015 m |
| 012F0149 | Hoogte | 1.6309  | -0.0016 | 0.0017 m |
| 012F0162 | Hoogte | 2.7383  | -0.0013 | 0.0016 m |
| 012F0174 | Hoogte | 2.5518  | -0.0035 | 0.0021 m |
| 012F0175 | Hoogte | 2.0582  | -0.0014 | 0.0017 m |
| 012F0192 | Hoogte | 2.6468  | -0.0014 | 0.0017 m |
| 012F0194 | Hoogte | 3.2459  | -0.0034 | 0.0008 m |
| 012F0195 | Hoogte | 2.5804  | -0.0030 | 0.0011 m |
| 012F0198 | Hoogte | 2.8277  | -0.0019 | 0.0018 m |
| 012F0200 | Hoogte | 1.5174  | -0.0015 | 0.0016 m |
| 012F0206 | Hoogte | 2.7010  | -0.0011 | 0.0016 m |
| 012F0207 | Hoogte | 2.6540  | -0.0014 | 0.0016 m |
| 012F0208 | Hoogte | 2.6196  | -0.0015 | 0.0016 m |
| 012F0209 | Hoogte | 2.6343  | -0.0015 | 0.0015 m |
| 012F0210 | Hoogte | 2.9746  | -0.0013 | 0.0016 m |
| 012F0211 | Hoogte | 3.4551  | -0.0004 | 0.0008 m |
| 012F0212 | Hoogte | 3.0452  | -0.0027 | 0.0012 m |
| 012F0213 | Hoogte | 3.1144  | -0.0030 | 0.0011 m |



|          |        |        |         |          |
|----------|--------|--------|---------|----------|
| 012F0214 | Hoogte | 4.2858 | -0.0034 | 0.0008 m |
| 012F0215 | Hoogte | 4.1756 | -0.0033 | 0.0008 m |
| 012F0217 | Hoogte | 1.9636 | -0.0017 | 0.0018 m |
| 012F0218 | Hoogte | 2.0935 | -0.0019 | 0.0017 m |
| 012F0221 | Hoogte | 2.1638 | -0.0010 | 0.0020 m |
| 012F0224 | Hoogte | 2.5832 | -0.0014 | 0.0017 m |
| 012F0227 | Hoogte | 1.8836 | -0.0031 | 0.0018 m |
| 012F0228 | Hoogte | 9.0471 | -0.0031 | 0.0019 m |
| 012F0229 | Hoogte | 3.2918 | -0.0007 | 0.0021 m |
| 012F0233 | Hoogte | 3.7445 | -0.0019 | 0.0014 m |
| 012F0234 | Hoogte | 3.2141 | -0.0040 | 0.0022 m |
| 012F0235 | Hoogte | 2.4563 | -0.0033 | 0.0020 m |
| 012F0243 | Hoogte | 2.4798 | -0.0013 | 0.0018 m |
| 012F0244 | Hoogte | 2.5951 | -0.0038 | 0.0022 m |
| 012F0245 | Hoogte | 2.9850 | -0.0013 | 0.0016 m |
| 012F0246 | Hoogte | 9.0634 | -0.0031 | 0.0019 m |
| 013A0037 | Hoogte | 3.6513 | -0.0014 | 0.0012 m |
| 013A0046 | Hoogte | 3.2545 | -0.0015 | 0.0013 m |
| 013A0056 | Hoogte | 3.1278 | -0.0016 | 0.0015 m |
| 013A0057 | Hoogte | 2.5493 | -0.0016 | 0.0016 m |
| 013A0058 | Hoogte | 3.5472 | -0.0016 | 0.0016 m |
| 013A0064 | Hoogte | 1.9035 | -0.0017 | 0.0016 m |
| 013A0065 | Hoogte | 2.1234 | -0.0016 | 0.0018 m |
| 013A0159 | Hoogte | 2.6284 | -0.0016 | 0.0016 m |
| 013A0181 | Hoogte | 2.1636 | -0.0015 | 0.0019 m |
| 013A0250 | Hoogte | 0.4742 | -0.0017 | 0.0016 m |
| 013A0254 | Hoogte | 2.7044 | -0.0016 | 0.0014 m |
| 013A0272 | Hoogte | 0.5957 | -0.0015 | 0.0017 m |
| 013A0274 | Hoogte | 2.4832 | -0.0016 | 0.0018 m |
| 013A0300 | Hoogte | 2.1258 | -0.0016 | 0.0016 m |
| 013A0301 | Hoogte | 2.0006 | -0.0016 | 0.0017 m |

ABSOLUTE CRITERIUM CIRKELS

C0 criterium 0.000 cm2  
 C1 criterium 1.000 cm2/km

| Station | Sa     | R        | Sa/R |
|---------|--------|----------|------|
| 0003100 | 0.0015 | 0.0267 m | 0.1  |
| 0003210 | 0.0015 | 0.0242 m | 0.1  |
| 0003310 | 0.0015 | 0.0237 m | 0.1  |
| 0003400 | 0.0015 | 0.0229 m | 0.1  |
| 0003500 | 0.0014 | 0.0241 m | 0.1  |
| 0003600 | 0.0015 | 0.0247 m | 0.1  |
| 0003700 | 0.0015 | 0.0253 m | 0.1  |
| 0003800 | 0.0015 | 0.0256 m | 0.1  |
| 0003900 | 0.0015 | 0.0260 m | 0.1  |
| 0005012 | 0.0017 | 0.0297 m | 0.1  |
| 0005044 | 0.0016 | 0.0231 m | 0.1  |
| 0005045 | 0.0017 | 0.0264 m | 0.1  |
| 0005101 | 0.0015 | 0.0312 m | 0.0  |
| 0005102 | 0.0016 | 0.0303 m | 0.1  |
| 0005603 | 0.0017 | 0.0325 m | 0.1  |
| 0005604 | 0.0018 | 0.0341 m | 0.1  |
| 0005605 | 0.0018 | 0.0354 m | 0.1  |
| 0005606 | 0.0017 | 0.0327 m | 0.1  |
| 0005607 | 0.0016 | 0.0292 m | 0.1  |
| 0005608 | 0.0016 | 0.0278 m | 0.1  |
| 0005609 | 0.0015 | 0.0252 m | 0.1  |
| 0005610 | 0.0012 | 0.0142 m | 0.1  |
| 0005612 | 0.0015 | 0.0268 m | 0.1  |
| 0005613 | 0.0016 | 0.0321 m | 0.0  |
| 0005614 | 0.0017 | 0.0331 m | 0.1  |
| 0005615 | 0.0017 | 0.0329 m | 0.1  |
| 0005616 | 0.0016 | 0.0291 m | 0.1  |
| 0005617 | 0.0017 | 0.0328 m | 0.1  |
| 0005618 | 0.0017 | 0.0304 m | 0.1  |
| 0005619 | 0.0017 | 0.0302 m | 0.1  |
| 0005620 | 0.0017 | 0.0260 m | 0.1  |
| 0005621 | 0.0018 | 0.0292 m | 0.1  |
| 0005622 | 0.0018 | 0.0269 m | 0.1  |
| 0005623 | 0.0014 | 0.0235 m | 0.1  |
| 0005651 | 0.0019 | 0.0368 m | 0.1  |
| 0005652 | 0.0020 | 0.0369 m | 0.1  |
| 0005658 | 0.0022 | 0.0348 m | 0.1  |

|          |        |          |     |
|----------|--------|----------|-----|
| 0005659  | 0.0021 | 0.0348 m | 0.1 |
| 0005662  | 0.0014 | 0.0217 m | 0.1 |
| 0005663  | 0.0014 | 0.0201 m | 0.1 |
| 0005664  | 0.0002 | 0.0023 m | 0.1 |
| 0005665  | 0.0002 | 0.0028 m | 0.1 |
| 0005667  | 0.0016 | 0.0285 m | 0.1 |
| 0005668  | 0.0016 | 0.0285 m | 0.1 |
| 0005670  | 0.0019 | 0.0323 m | 0.1 |
| 0005671  | 0.0019 | 0.0338 m | 0.1 |
| 0005672  | 0.0019 | 0.0343 m | 0.1 |
| 0005674  | 0.0017 | 0.0332 m | 0.1 |
| 0006100  | 0.0018 | 0.0272 m | 0.1 |
| 0006101  | 0.0018 | 0.0268 m | 0.1 |
| 0006200  | 0.0018 | 0.0265 m | 0.1 |
| 0006201  | 0.0017 | 0.0261 m | 0.1 |
| 0006300  | 0.0017 | 0.0257 m | 0.1 |
| 0006301  | 0.0016 | 0.0253 m | 0.1 |
| 0006400  | 0.0017 | 0.0251 m | 0.1 |
| 0006401  | 0.0017 | 0.0247 m | 0.1 |
| 0006500  | 0.0019 | 0.0275 m | 0.1 |
| 0006501  | 0.0019 | 0.0277 m | 0.1 |
| 0006600  | 0.0019 | 0.0267 m | 0.1 |
| 0006601  | 0.0019 | 0.0270 m | 0.1 |
| 0006700  | 0.0017 | 0.0261 m | 0.1 |
| 0006701  | 0.0018 | 0.0264 m | 0.1 |
| 0006800  | 0.0019 | 0.0281 m | 0.1 |
| 0006801  | 0.0019 | 0.0277 m | 0.1 |
| 0009901  | 0.0013 | 0.0228 m | 0.1 |
| 0009902  | 0.0015 | 0.0257 m | 0.1 |
| 0009903  | 0.0020 | 0.0317 m | 0.1 |
| 0009911  | 0.0018 | 0.0271 m | 0.1 |
| 0009912  | 0.0017 | 0.0263 m | 0.1 |
| 0009913  | 0.0016 | 0.0256 m | 0.1 |
| 0009914  | 0.0017 | 0.0249 m | 0.1 |
| 0009915  | 0.0019 | 0.0272 m | 0.1 |
| 0009916  | 0.0019 | 0.0267 m | 0.1 |
| 0009917  | 0.0018 | 0.0261 m | 0.1 |
| 0009918  | 0.0019 | 0.0280 m | 0.1 |
| 012F0011 | 0.0000 | 0.0000 m | 0.0 |
| 012F0016 | 0.0022 | 0.0346 m | 0.1 |
| 012F0021 | 0.0013 | 0.0199 m | 0.1 |
| 012F0030 | 0.0021 | 0.0357 m | 0.1 |
| 012F0033 | 0.0015 | 0.0306 m | 0.0 |
| 012F0034 | 0.0015 | 0.0298 m | 0.1 |
| 012F0037 | 0.0016 | 0.0304 m | 0.1 |
| 012F0042 | 0.0019 | 0.0369 m | 0.1 |
| 012F0107 | 0.0018 | 0.0291 m | 0.1 |
| 012F0108 | 0.0018 | 0.0298 m | 0.1 |
| 012F0114 | 0.0018 | 0.0337 m | 0.1 |
| 012F0116 | 0.0020 | 0.0364 m | 0.1 |
| 012F0120 | 0.0013 | 0.0191 m | 0.1 |
| 012F0122 | 0.0013 | 0.0228 m | 0.1 |
| 012F0140 | 0.0015 | 0.0275 m | 0.1 |
| 012F0143 | 0.0015 | 0.0287 m | 0.1 |
| 012F0149 | 0.0017 | 0.0334 m | 0.1 |
| 012F0162 | 0.0016 | 0.0290 m | 0.1 |
| 012F0174 | 0.0021 | 0.0341 m | 0.1 |
| 012F0175 | 0.0017 | 0.0346 m | 0.0 |
| 012F0192 | 0.0017 | 0.0336 m | 0.1 |
| 012F0194 | 0.0008 | 0.0117 m | 0.1 |
| 012F0195 | 0.0011 | 0.0152 m | 0.1 |
| 012F0198 | 0.0018 | 0.0293 m | 0.1 |
| 012F0200 | 0.0016 | 0.0312 m | 0.0 |
| 012F0206 | 0.0016 | 0.0292 m | 0.1 |
| 012F0207 | 0.0016 | 0.0289 m | 0.1 |
| 012F0208 | 0.0016 | 0.0288 m | 0.1 |
| 012F0209 | 0.0015 | 0.0287 m | 0.1 |
| 012F0210 | 0.0016 | 0.0290 m | 0.1 |
| 012F0211 | 0.0008 | 0.0124 m | 0.1 |
| 012F0212 | 0.0012 | 0.0180 m | 0.1 |
| 012F0213 | 0.0011 | 0.0146 m | 0.1 |
| 012F0214 | 0.0008 | 0.0116 m | 0.1 |
| 012F0215 | 0.0008 | 0.0119 m | 0.1 |
| 012F0217 | 0.0018 | 0.0342 m | 0.1 |
| 012F0218 | 0.0017 | 0.0324 m | 0.1 |
| 012F0221 | 0.0020 | 0.0366 m | 0.1 |

|          |        |          |     |
|----------|--------|----------|-----|
| 012F0224 | 0.0017 | 0.0336 m | 0.1 |
| 012F0227 | 0.0018 | 0.0292 m | 0.1 |
| 012F0228 | 0.0019 | 0.0307 m | 0.1 |
| 012F0229 | 0.0021 | 0.0351 m | 0.1 |
| 012F0233 | 0.0014 | 0.0252 m | 0.1 |
| 012F0234 | 0.0022 | 0.0348 m | 0.1 |
| 012F0235 | 0.0020 | 0.0332 m | 0.1 |
| 012F0243 | 0.0018 | 0.0352 m | 0.1 |
| 012F0244 | 0.0022 | 0.0349 m | 0.1 |
| 012F0245 | 0.0016 | 0.0289 m | 0.1 |
| 012F0246 | 0.0019 | 0.0307 m | 0.1 |
| 013A0037 | 0.0012 | 0.0170 m | 0.1 |
| 013A0046 | 0.0013 | 0.0211 m | 0.1 |
| 013A0056 | 0.0015 | 0.0266 m | 0.1 |
| 013A0057 | 0.0016 | 0.0274 m | 0.1 |
| 013A0058 | 0.0016 | 0.0285 m | 0.1 |
| 013A0064 | 0.0016 | 0.0289 m | 0.1 |
| 013A0065 | 0.0018 | 0.0313 m | 0.1 |
| 013A0159 | 0.0016 | 0.0252 m | 0.1 |
| 013A0181 | 0.0019 | 0.0356 m | 0.1 |
| 013A0250 | 0.0016 | 0.0279 m | 0.1 |
| 013A0254 | 0.0014 | 0.0245 m | 0.1 |
| 013A0272 | 0.0017 | 0.0318 m | 0.1 |
| 013A0274 | 0.0018 | 0.0312 m | 0.1 |
| 013A0300 | 0.0016 | 0.0276 m | 0.1 |
| 013A0301 | 0.0017 | 0.0298 m | 0.1 |

RELATIEVE CRITERIUM CIRKELS

C0 criterium 0.000 cm2  
 C1 criterium 1.000 cm2/km

| Station | Station  | Sa     | R        | Sa/R |
|---------|----------|--------|----------|------|
| 0003100 | 0003900  | 0.0005 | 0.0074 m | 0.1  |
| 0003210 | 0003800  | 0.0006 | 0.0099 m | 0.1  |
| 0003310 | 0003210  | 0.0005 | 0.0070 m | 0.1  |
| 0003400 | 0003310  | 0.0006 | 0.0083 m | 0.1  |
| 0003500 | 0003310  | 0.0006 | 0.0071 m | 0.1  |
| 0003500 | 0003600  | 0.0005 | 0.0071 m | 0.1  |
| 0003500 | 0006400  | 0.0009 | 0.0087 m | 0.1  |
| 0003600 | 0003700  | 0.0006 | 0.0070 m | 0.1  |
| 0003900 | 0003700  | 0.0005 | 0.0066 m | 0.1  |
| 0005012 | 012F0037 | 0.0006 | 0.0094 m | 0.1  |
| 0005044 | 0003400  | 0.0008 | 0.0102 m | 0.1  |
| 0005045 | 0005044  | 0.0010 | 0.0136 m | 0.1  |
| 0005101 | 0005613  | 0.0006 | 0.0076 m | 0.1  |
| 0005101 | 012F0200 | 0.0002 | 0.0024 m | 0.1  |
| 0005102 | 0005603  | 0.0008 | 0.0120 m | 0.1  |
| 0005102 | 012F0210 | 0.0006 | 0.0087 m | 0.1  |
| 0005603 | 0005614  | 0.0004 | 0.0065 m | 0.1  |
| 0005604 | 0005605  | 0.0008 | 0.0119 m | 0.1  |
| 0005606 | 012F0114 | 0.0008 | 0.0113 m | 0.1  |
| 0005608 | 0005607  | 0.0007 | 0.0104 m | 0.1  |
| 0005609 | 0005608  | 0.0009 | 0.0145 m | 0.1  |
| 0005609 | 0009902  | 0.0002 | 0.0049 m | 0.0  |
| 0005612 | 0003100  | 0.0005 | 0.0067 m | 0.1  |
| 0005612 | 0003800  | 0.0006 | 0.0078 m | 0.1  |
| 0005612 | 012F0209 | 0.0008 | 0.0117 m | 0.1  |
| 0005613 | 0005606  | 0.0006 | 0.0079 m | 0.1  |
| 0005613 | 012F0224 | 0.0007 | 0.0101 m | 0.1  |
| 0005614 | 012F0149 | 0.0006 | 0.0082 m | 0.1  |
| 0005615 | 0005614  | 0.0008 | 0.0120 m | 0.1  |
| 0005616 | 0005607  | 0.0005 | 0.0065 m | 0.1  |
| 0005617 | 0005615  | 0.0008 | 0.0126 m | 0.1  |
| 0005617 | 0005674  | 0.0006 | 0.0087 m | 0.1  |
| 0005618 | 013A0272 | 0.0006 | 0.0094 m | 0.1  |
| 0005619 | 0005616  | 0.0006 | 0.0084 m | 0.1  |
| 0005621 | 0005622  | 0.0008 | 0.0125 m | 0.1  |
| 0005621 | 012F0228 | 0.0007 | 0.0102 m | 0.1  |
| 0005622 | 0005620  | 0.0006 | 0.0071 m | 0.1  |
| 0005623 | 0005662  | 0.0007 | 0.0106 m | 0.1  |
| 0005623 | 012F0233 | 0.0008 | 0.0111 m | 0.1  |
| 0005651 | 012F0042 | 0.0002 | 0.0028 m | 0.1  |
| 0005658 | 012F0016 | 0.0003 | 0.0036 m | 0.1  |
| 0005662 | 0005609  | 0.0008 | 0.0133 m | 0.1  |

|          |          |        |          |     |
|----------|----------|--------|----------|-----|
| 0005663  | 0005662  | 0.0008 | 0.0110 m | 0.1 |
| 0005665  | 012F0011 | 0.0002 | 0.0028 m | 0.1 |
| 0005668  | 013A0058 | 0.0003 | 0.0022 m | 0.1 |
| 0005670  | 0005671  | 0.0007 | 0.0103 m | 0.1 |
| 0005672  | 0005671  | 0.0008 | 0.0125 m | 0.1 |
| 0005674  | 013A0181 | 0.0009 | 0.0136 m | 0.1 |
| 0006101  | 0006100  | 0.0004 | 0.0045 m | 0.1 |
| 0006201  | 0006200  | 0.0004 | 0.0045 m | 0.1 |
| 0006300  | 0009912  | 0.0005 | 0.0068 m | 0.1 |
| 0006301  | 0006300  | 0.0004 | 0.0045 m | 0.1 |
| 0006400  | 0006401  | 0.0003 | 0.0045 m | 0.1 |
| 0006501  | 0006500  | 0.0003 | 0.0037 m | 0.1 |
| 0006600  | 0009918  | 0.0008 | 0.0087 m | 0.1 |
| 0006601  | 0006600  | 0.0004 | 0.0045 m | 0.1 |
| 0006700  | 0009914  | 0.0005 | 0.0078 m | 0.1 |
| 0006701  | 0006700  | 0.0003 | 0.0045 m | 0.1 |
| 0006801  | 0006800  | 0.0004 | 0.0045 m | 0.1 |
| 0009902  | 0005620  | 0.0009 | 0.0113 m | 0.1 |
| 0009911  | 0006101  | 0.0003 | 0.0036 m | 0.1 |
| 0009911  | 0006200  | 0.0005 | 0.0070 m | 0.1 |
| 0009912  | 0006201  | 0.0003 | 0.0029 m | 0.1 |
| 0009913  | 0003600  | 0.0007 | 0.0089 m | 0.1 |
| 0009913  | 0006301  | 0.0003 | 0.0042 m | 0.1 |
| 0009914  | 0006401  | 0.0003 | 0.0039 m | 0.1 |
| 0009915  | 0006100  | 0.0006 | 0.0088 m | 0.1 |
| 0009915  | 0006501  | 0.0003 | 0.0053 m | 0.1 |
| 0009916  | 0006500  | 0.0006 | 0.0093 m | 0.1 |
| 0009916  | 0006601  | 0.0003 | 0.0051 m | 0.1 |
| 0009917  | 0006701  | 0.0003 | 0.0044 m | 0.1 |
| 0009917  | 0006800  | 0.0008 | 0.0109 m | 0.1 |
| 0009918  | 0006801  | 0.0003 | 0.0042 m | 0.1 |
| 012F0011 | 0005664  | 0.0002 | 0.0023 m | 0.1 |
| 012F0016 | 0005659  | 0.0003 | 0.0033 m | 0.1 |
| 012F0021 | 0009901  | 0.0008 | 0.0114 m | 0.1 |
| 012F0030 | 012F0116 | 0.0008 | 0.0114 m | 0.1 |
| 012F0033 | 0005101  | 0.0006 | 0.0089 m | 0.1 |
| 012F0033 | 0005607  | 0.0007 | 0.0100 m | 0.1 |
| 012F0034 | 012F0033 | 0.0006 | 0.0069 m | 0.1 |
| 012F0037 | 012F0200 | 0.0008 | 0.0121 m | 0.1 |
| 012F0042 | 0005652  | 0.0002 | 0.0031 m | 0.1 |
| 012F0107 | 0005621  | 0.0005 | 0.0074 m | 0.1 |
| 012F0108 | 0005619  | 0.0008 | 0.0107 m | 0.1 |
| 012F0114 | 0005605  | 0.0008 | 0.0114 m | 0.1 |
| 012F0120 | 0005610  | 0.0009 | 0.0132 m | 0.1 |
| 012F0120 | 0005663  | 0.0007 | 0.0108 m | 0.1 |
| 012F0122 | 0003500  | 0.0008 | 0.0112 m | 0.1 |
| 012F0122 | 0009901  | 0.0001 | 0.0010 m | 0.1 |
| 012F0140 | 012F0034 | 0.0008 | 0.0116 m | 0.1 |
| 012F0140 | 012F0233 | 0.0007 | 0.0110 m | 0.1 |
| 012F0143 | 012F0208 | 0.0006 | 0.0086 m | 0.1 |
| 012F0143 | 012F0209 | 0.0002 | 0.0034 m | 0.1 |
| 012F0149 | 0005604  | 0.0008 | 0.0122 m | 0.1 |
| 012F0162 | 012F0210 | 0.0002 | 0.0029 m | 0.1 |
| 012F0174 | 0005659  | 0.0009 | 0.0111 m | 0.1 |
| 012F0174 | 012F0235 | 0.0008 | 0.0106 m | 0.1 |
| 012F0175 | 012F0217 | 0.0007 | 0.0099 m | 0.1 |
| 012F0192 | 012F0224 | 0.0002 | 0.0028 m | 0.1 |
| 012F0194 | 013A0037 | 0.0009 | 0.0128 m | 0.1 |
| 012F0195 | 012F0212 | 0.0007 | 0.0101 m | 0.1 |
| 012F0198 | 012F0108 | 0.0007 | 0.0103 m | 0.1 |
| 012F0198 | 012F0227 | 0.0003 | 0.0048 m | 0.1 |
| 012F0206 | 0005012  | 0.0006 | 0.0096 m | 0.1 |
| 012F0206 | 012F0245 | 0.0006 | 0.0092 m | 0.1 |
| 012F0207 | 013A0064 | 0.0006 | 0.0084 m | 0.1 |
| 012F0208 | 012F0207 | 0.0005 | 0.0070 m | 0.1 |
| 012F0209 | 012F0162 | 0.0008 | 0.0117 m | 0.1 |
| 012F0210 | 012F0245 | 0.0004 | 0.0047 m | 0.1 |
| 012F0211 | 0005610  | 0.0010 | 0.0145 m | 0.1 |
| 012F0211 | 0005665  | 0.0008 | 0.0121 m | 0.1 |
| 012F0212 | 012F0021 | 0.0006 | 0.0088 m | 0.1 |
| 012F0213 | 012F0195 | 0.0004 | 0.0049 m | 0.1 |
| 012F0214 | 0005664  | 0.0008 | 0.0114 m | 0.1 |
| 012F0214 | 012F0194 | 0.0002 | 0.0029 m | 0.1 |
| 012F0215 | 012F0194 | 0.0001 | 0.0020 m | 0.1 |
| 012F0215 | 012F0213 | 0.0007 | 0.0100 m | 0.1 |
| 012F0218 | 0005619  | 0.0008 | 0.0117 m | 0.1 |

|          |          |        |          |     |
|----------|----------|--------|----------|-----|
| 012F0218 | 012F0217 | 0.0008 | 0.0111 m | 0.1 |
| 012F0221 | 0005652  | 0.0006 | 0.0084 m | 0.1 |
| 012F0221 | 012F0116 | 0.0006 | 0.0085 m | 0.1 |
| 012F0224 | 012F0175 | 0.0007 | 0.0094 m | 0.1 |
| 012F0227 | 012F0107 | 0.0006 | 0.0081 m | 0.1 |
| 012F0229 | 012F0030 | 0.0008 | 0.0116 m | 0.1 |
| 012F0233 | 012F0122 | 0.0007 | 0.0108 m | 0.1 |
| 012F0234 | 012F0229 | 0.0008 | 0.0105 m | 0.1 |
| 012F0235 | 0009903  | 0.0007 | 0.0100 m | 0.1 |
| 012F0243 | 0005651  | 0.0008 | 0.0108 m | 0.1 |
| 012F0243 | 012F0175 | 0.0006 | 0.0068 m | 0.1 |
| 012F0244 | 0005658  | 0.0006 | 0.0087 m | 0.1 |
| 012F0244 | 012F0234 | 0.0008 | 0.0109 m | 0.1 |
| 012F0246 | 0009903  | 0.0006 | 0.0085 m | 0.1 |
| 012F0246 | 012F0228 | 0.0002 | 0.0001 m | 3.2 |
| 013A0037 | 013A0046 | 0.0008 | 0.0127 m | 0.1 |
| 013A0046 | 013A0254 | 0.0009 | 0.0125 m | 0.1 |
| 013A0056 | 013A0254 | 0.0007 | 0.0102 m | 0.1 |
| 013A0056 | 013A0300 | 0.0006 | 0.0076 m | 0.1 |
| 013A0057 | 013A0250 | 0.0008 | 0.0130 m | 0.1 |
| 013A0057 | 013A0300 | 0.0004 | 0.0039 m | 0.1 |
| 013A0058 | 0005667  | 0.0002 | 0.0026 m | 0.1 |
| 013A0064 | 0005618  | 0.0007 | 0.0095 m | 0.1 |
| 013A0065 | 0005670  | 0.0009 | 0.0119 m | 0.1 |
| 013A0065 | 013A0274 | 0.0002 | 0.0027 m | 0.1 |
| 013A0159 | 0005045  | 0.0010 | 0.0147 m | 0.1 |
| 013A0181 | 0005672  | 0.0010 | 0.0138 m | 0.1 |
| 013A0250 | 013A0064 | 0.0008 | 0.0123 m | 0.1 |
| 013A0254 | 013A0159 | 0.0008 | 0.0108 m | 0.1 |
| 013A0272 | 0005674  | 0.0006 | 0.0097 m | 0.1 |
| 013A0300 | 0005667  | 0.0005 | 0.0070 m | 0.1 |
| 013A0301 | 0005668  | 0.0007 | 0.0089 m | 0.1 |
| 013A0301 | 013A0274 | 0.0006 | 0.0092 m | 0.1 |
| 0006401  | 0006700  | 0.0006 | 0.0085 m | 0.1 |

VEREFFENDE WAARNEMINGEN

|    | Station | Richtpunt | Vereff wn | Corr     | Sa        |
|----|---------|-----------|-----------|----------|-----------|
| DH | 0003100 | 0003900   | 0.12367   | 0.00003  | 0.00051 m |
| DH | 0003210 | 0003800   | -1.22893  | -0.00007 | 0.00064 m |
| DH | 0003310 | 0003210   | 0.16315   | -0.00005 | 0.00053 m |
| DH | 0003400 | 0003310   | -0.17972  | 0.00002  | 0.00061 m |
| DH | 0003500 | 0003310   | -0.26333  | -0.00007 | 0.00056 m |
| DH | 0003500 | 0003600   | -0.19107  | -0.00003 | 0.00054 m |
| DH | 0003500 | 0006400   | -0.77670  | -0.00000 | 0.00086 m |
| DH | 0003600 | 0003700   | 0.01044   | -0.00004 | 0.00056 m |
| DH | 0003900 | 0003700   | 0.56347   | 0.00003  | 0.00050 m |
| DH | 0005012 | 012F0037  | -0.07152  | -0.00018 | 0.00064 m |
| DH | 0005044 | 0003400   | 0.67166   | 0.00004  | 0.00082 m |
| DH | 0005045 | 0005044   | 0.23315   | 0.00005  | 0.00096 m |
| DH | 0005101 | 0005613   | -1.20921  | -0.00009 | 0.00058 m |
| DH | 0005101 | 012F0200  | -1.15951  | 0.00001  | 0.00019 m |
| DH | 0005102 | 0005603   | -1.17003  | 0.00013  | 0.00077 m |
| DH | 0005102 | 012F0210  | 0.89527   | -0.00007 | 0.00059 m |
| DH | 0005603 | 0005614   | 0.25726   | 0.00004  | 0.00045 m |
| DH | 0005604 | 0005605   | 0.67432   | 0.00018  | 0.00085 m |
| DH | 0005606 | 012F0114  | 0.13655   | -0.00015 | 0.00080 m |
| DH | 0005608 | 0005607   | -1.86564  | 0.00004  | 0.00070 m |
| DH | 0005609 | 0005608   | 0.96073   | 0.00007  | 0.00087 m |
| DH | 0005609 | 0009902   | 1.88418   | 0.00002  | 0.00023 m |
| DH | 0005612 | 0003100   | 1.16697   | 0.00003  | 0.00047 m |
| DH | 0005612 | 0003800   | 0.70564   | 0.00006  | 0.00061 m |
| DH | 0005612 | 012F0209  | 1.51099   | -0.00019 | 0.00079 m |
| DH | 0005613 | 0005606   | 0.20857   | -0.00007 | 0.00056 m |
| DH | 0005613 | 012F0224  | 1.11551   | -0.00001 | 0.00068 m |
| DH | 0005614 | 012F0149  | 0.46433   | 0.00007  | 0.00057 m |
| DH | 0005615 | 0005614   | 0.28837   | 0.00003  | 0.00079 m |
| DH | 0005616 | 0005607   | -1.62680  | 0.00010  | 0.00051 m |
| DH | 0005617 | 0005615   | -0.27333  | 0.00003  | 0.00084 m |
| DH | 0005617 | 0005674   | -0.27359  | -0.00001 | 0.00061 m |
| DH | 0005618 | 013A0272  | -1.04451  | 0.00001  | 0.00064 m |
| DH | 0005619 | 0005616   | 1.34376   | 0.00014  | 0.00060 m |
| DH | 0005621 | 0005622   | 0.26209   | -0.00029 | 0.00083 m |
| DH | 0005621 | 012F0228  | 6.82007   | 0.00013  | 0.00073 m |
| DH | 0005622 | 0005620   | 1.41692   | -0.00012 | 0.00056 m |

|    |          |          |          |          |           |
|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| DH | 0005623  | 0005662  | -1.08718 | -0.00002 | 0.00070 m |
| DH | 0005623  | 012F0233 | 0.09938  | 0.00002  | 0.00077 m |
| DH | 0005651  | 012F0042 | 0.84451  | -0.00001 | 0.00021 m |
| DH | 0005658  | 012F0016 | 1.17812  | -0.00002 | 0.00032 m |
| DH | 0005662  | 0005609  | -0.06147 | 0.00037  | 0.00085 m |
| DH | 0005663  | 0005662  | 0.38542  | 0.00028  | 0.00075 m |
| DH | 0005665  | 012F0011 | 1.11062  | -0.00002 | 0.00020 m |
| DH | 0005668  | 013A0058 | 1.88810  | -0.00000 | 0.00030 m |
| DH | 0005670  | 0005671  | -0.07330 | 0.00000  | 0.00070 m |
| DH | 0005672  | 0005671  | -0.06409 | -0.00001 | 0.00084 m |
| DH | 0005674  | 013A0181 | 1.28571  | -0.00001 | 0.00095 m |
| DH | 0006101  | 0006100  | -0.23710 | 0.00000  | 0.00037 m |
| DH | 0006201  | 0006200  | -0.10960 | 0.00000  | 0.00037 m |
| DH | 0006300  | 0009912  | 0.40350  | 0.00000  | 0.00053 m |
| DH | 0006301  | 0006300  | -0.06750 | 0.00000  | 0.00036 m |
| DH | 0006400  | 0006401  | 0.05550  | -0.00000 | 0.00034 m |
| DH | 0006501  | 0006500  | -0.07830 | 0.00000  | 0.00030 m |
| DH | 0006600  | 0009918  | 0.64330  | 0.00000  | 0.00076 m |
| DH | 0006601  | 0006600  | -0.09160 | 0.00000  | 0.00036 m |
| DH | 0006700  | 0009914  | -0.02910 | 0.00000  | 0.00052 m |
| DH | 0006701  | 0006700  | -0.19010 | 0.00000  | 0.00034 m |
| DH | 0006801  | 0006800  | -0.18650 | 0.00000  | 0.00036 m |
| DH | 0009902  | 0005620  | -0.47466 | 0.00036  | 0.00090 m |
| DH | 0009911  | 0006101  | -0.15470 | 0.00000  | 0.00031 m |
| DH | 0009911  | 0006200  | -0.14710 | -0.00000 | 0.00051 m |
| DH | 0009912  | 0006201  | -0.23910 | 0.00000  | 0.00033 m |
| DH | 0009913  | 0003600  | 0.55480  | -0.00000 | 0.00067 m |
| DH | 0009913  | 0006301  | -0.24660 | 0.00000  | 0.00030 m |
| DH | 0009914  | 0006401  | -0.24140 | 0.00000  | 0.00029 m |
| DH | 0009915  | 0006100  | -0.80080 | -0.00000 | 0.00057 m |
| DH | 0009915  | 0006501  | -0.07580 | 0.00000  | 0.00029 m |
| DH | 0009916  | 0006500  | -0.09470 | -0.00000 | 0.00058 m |
| DH | 0009916  | 0006601  | -0.22180 | 0.00000  | 0.00031 m |
| DH | 0009917  | 0006701  | 0.11480  | 0.00000  | 0.00028 m |
| DH | 0009917  | 0006800  | -0.00710 | -0.00000 | 0.00082 m |
| DH | 0009918  | 0006801  | -0.01740 | 0.00000  | 0.00029 m |
| DH | 012F0011 | 0005664  | -1.08779 | -0.00001 | 0.00017 m |
| DH | 012F0016 | 0005659  | -1.10268 | -0.00002 | 0.00027 m |
| DH | 012F0021 | 0009901  | -0.03312 | -0.00038 | 0.00077 m |
| DH | 012F0030 | 012F0116 | -0.09345 | 0.00015  | 0.00078 m |
| DH | 012F0033 | 0005101  | -0.50157 | 0.00007  | 0.00062 m |
| DH | 012F0033 | 0005607  | -1.58686 | -0.00024 | 0.00068 m |
| DH | 012F0034 | 012F0033 | -0.70760 | -0.00010 | 0.00061 m |
| DH | 012F0037 | 012F0200 | -0.97790 | -0.00030 | 0.00081 m |
| DH | 012F0042 | 0005652  | -0.87639 | -0.00001 | 0.00022 m |
| DH | 012F0107 | 0005621  | -1.07076 | -0.00004 | 0.00053 m |
| DH | 012F0108 | 0005619  | -0.87949 | 0.00009  | 0.00078 m |
| DH | 012F0114 | 0005605  | 0.00045  | -0.00015 | 0.00078 m |
| DH | 012F0120 | 0005610  | -0.95996 | -0.00044 | 0.00092 m |
| DH | 012F0120 | 0005663  | -1.00587 | 0.00027  | 0.00075 m |
| DH | 012F0122 | 0003500  | -0.68339 | -0.00021 | 0.00077 m |
| DH | 012F0122 | 0009901  | 0.13229  | 0.00001  | 0.00010 m |
| DH | 012F0140 | 012F0034 | 0.14437  | -0.00017 | 0.00076 m |
| DH | 012F0140 | 012F0233 | 0.00285  | 0.00015  | 0.00073 m |
| DH | 012F0143 | 012F0208 | -0.21389 | -0.00001 | 0.00058 m |
| DH | 012F0143 | 012F0209 | -0.19920 | 0.00000  | 0.00025 m |
| DH | 012F0149 | 0005604  | -0.49196 | 0.00016  | 0.00081 m |
| DH | 012F0162 | 012F0210 | 0.23631  | -0.00001 | 0.00024 m |
| DH | 012F0174 | 0005659  | -0.12239 | 0.00019  | 0.00086 m |
| DH | 012F0174 | 012F0235 | -0.09552 | -0.00018 | 0.00084 m |
| DH | 012F0175 | 012F0217 | -0.09462 | 0.00012  | 0.00069 m |
| DH | 012F0192 | 012F0224 | -0.06360 | 0.00000  | 0.00022 m |
| DH | 012F0194 | 013A0037 | 0.40540  | 0.00010  | 0.00085 m |
| DH | 012F0195 | 012F0212 | 0.46482  | -0.00032 | 0.00070 m |
| DH | 012F0198 | 012F0108 | -0.07358 | 0.00008  | 0.00074 m |
| DH | 012F0198 | 012F0227 | -0.94408 | -0.00002 | 0.00035 m |
| DH | 012F0206 | 0005012  | -0.13422 | -0.00018 | 0.00065 m |
| DH | 012F0206 | 012F0245 | 0.28403  | 0.00017  | 0.00063 m |
| DH | 012F0207 | 013A0064 | -0.75049 | -0.00001 | 0.00059 m |
| DH | 012F0208 | 012F0207 | 0.03431  | -0.00001 | 0.00048 m |
| DH | 012F0209 | 012F0162 | 0.10395  | -0.00015 | 0.00076 m |
| DH | 012F0210 | 012F0245 | 0.01046  | -0.00006 | 0.00037 m |
| DH | 012F0211 | 0005610  | -1.23668 | 0.00048  | 0.00095 m |
| DH | 012F0211 | 0005665  | -0.61276 | -0.00034 | 0.00082 m |
| DH | 012F0212 | 012F0021 | 0.96163  | -0.00023 | 0.00061 m |
| DH | 012F0213 | 012F0195 | -0.53393 | -0.00007 | 0.00035 m |

|    |          |          |          |          |         |   |
|----|----------|----------|----------|----------|---------|---|
| DH | 012F0214 | 0005664  | -1.42061 | 0.00031  | 0.00079 | m |
| DH | 012F0214 | 012F0194 | -1.03988 | -0.00002 | 0.00022 | m |
| DH | 012F0215 | 012F0194 | -0.92961 | 0.00001  | 0.00015 | m |
| DH | 012F0215 | 012F0213 | -1.06120 | -0.00030 | 0.00069 | m |
| DH | 012F0218 | 0005619  | -0.21886 | 0.00016  | 0.00078 | m |
| DH | 012F0218 | 012F0217 | -0.12992 | -0.00018 | 0.00081 | m |
| DH | 012F0221 | 0005652  | -0.05958 | 0.00008  | 0.00058 | m |
| DH | 012F0221 | 012F0116 | 0.68069  | -0.00009 | 0.00061 | m |
| DH | 012F0224 | 012F0175 | -0.52499 | -0.00001 | 0.00071 | m |
| DH | 012F0227 | 012F0107 | 1.41415  | -0.00005 | 0.00062 | m |
| DH | 012F0229 | 012F0030 | -0.35396 | 0.00016  | 0.00079 | m |
| DH | 012F0233 | 012F0122 | 0.09693  | 0.00017  | 0.00074 | m |
| DH | 012F0234 | 012F0229 | 0.07776  | 0.00014  | 0.00075 | m |
| DH | 012F0235 | 0009903  | -0.22277 | -0.00013 | 0.00074 | m |
| DH | 012F0243 | 0005651  | -0.34373 | -0.00017 | 0.00083 | m |
| DH | 012F0243 | 012F0175 | -0.42159 | 0.00009  | 0.00060 | m |
| DH | 012F0244 | 0005658  | -0.24111 | -0.00009 | 0.00061 | m |
| DH | 012F0244 | 012F0234 | 0.61902  | 0.00018  | 0.00085 | m |
| DH | 012F0246 | 0009903  | -6.82988 | 0.00008  | 0.00059 | m |
| DH | 012F0246 | 012F0228 | -0.01629 | -0.00001 | 0.00020 | m |
| DH | 013A0037 | 013A0046 | -0.39680 | 0.00010  | 0.00085 | m |
| DH | 013A0046 | 013A0254 | -0.55010 | 0.00010  | 0.00087 | m |
| DH | 013A0056 | 013A0254 | -0.42336 | -0.00004 | 0.00069 | m |
| DH | 013A0056 | 013A0300 | -1.00202 | 0.00002  | 0.00056 | m |
| DH | 013A0057 | 013A0250 | -2.07505 | 0.00005  | 0.00083 | m |
| DH | 013A0057 | 013A0300 | -0.42349 | -0.00001 | 0.00036 | m |
| DH | 013A0058 | 0005667  | -1.35320 | -0.00000 | 0.00018 | m |
| DH | 013A0064 | 0005618  | -0.26321 | 0.00001  | 0.00067 | m |
| DH | 013A0065 | 0005670  | -0.99711 | 0.00001  | 0.00085 | m |
| DH | 013A0065 | 013A0274 | 0.35980  | -0.00000 | 0.00019 | m |
| DH | 013A0159 | 0005045  | -0.45875 | 0.00005  | 0.00098 | m |
| DH | 013A0181 | 0005672  | -1.04659 | -0.00001 | 0.00095 | m |
| DH | 013A0250 | 013A0064 | 1.42925  | 0.00005  | 0.00080 | m |
| DH | 013A0254 | 013A0159 | -0.07603 | 0.00003  | 0.00078 | m |
| DH | 013A0272 | 0005674  | 0.28219  | 0.00001  | 0.00065 | m |
| DH | 013A0300 | 0005667  | 0.06820  | 0.00000  | 0.00049 | m |
| DH | 013A0301 | 0005668  | -0.34150 | -0.00000 | 0.00066 | m |
| DH | 013A0301 | 013A0274 | 0.48260  | 0.00000  | 0.00063 | m |

TOETSING VAN WAARNEMINGEN

|    | Station | Richtpunt | MDB       | Red | BNR  | W-toets |
|----|---------|-----------|-----------|-----|------|---------|
| DH | 0003100 | 0003900   | 0.00677 m | 11  | 11.9 | 0.17    |
| DH | 0003210 | 0003800   | 0.00670 m | 19  | 8.5  | -0.24   |
| DH | 0003310 | 0003210   | 0.00670 m | 12  | 11.1 | -0.24   |
| DH | 0003400 | 0003310   | 0.01063 m | 6   | 16.2 | 0.12    |
| DH | 0003500 | 0003310   | 0.00634 m | 16  | 9.5  | -0.30   |
| DH | 0003500 | 0003600   | 0.00590 m | 17  | 9.2  | -0.14   |
| DH | 0003500 | 0006400   | 0.01042 m | 14  | 10.4 | -0.01   |
| DH | 0003600 | 0003700   | 0.00677 m | 14  | 10.4 | -0.17   |
| DH | 0003900 | 0003700   | 0.00677 m | 11  | 12.0 | 0.17    |
| DH | 0005012 | 012F0037  | 0.00902 m | 10  | 12.6 | -0.85   |
| DH | 0005044 | 0003400   | 0.01063 m | 12  | 11.4 | 0.12    |
| DH | 0005045 | 0005044   | 0.01063 m | 17  | 9.3  | 0.12    |
| DH | 0005101 | 0005613   | 0.00715 m | 13  | 10.7 | -0.39   |
| DH | 0005101 | 012F0200  | 0.00902 m | 1   | 46.7 | 0.85    |
| DH | 0005102 | 0005603   | 0.00826 m | 18  | 8.8  | 0.35    |
| DH | 0005102 | 012F0210  | 0.00826 m | 10  | 12.7 | -0.35   |
| DH | 0005603 | 0005614   | 0.00826 m | 5   | 17.5 | 0.35    |
| DH | 0005604 | 0005605   | 0.01039 m | 13  | 10.6 | 0.53    |
| DH | 0005606 | 012F0114  | 0.01039 m | 12  | 11.4 | -0.53   |
| DH | 0005608 | 0005607   | 0.00796 m | 15  | 9.7  | 0.12    |
| DH | 0005609 | 0005608   | 0.00796 m | 29  | 6.5  | 0.12    |
| DH | 0005609 | 0009902   | 0.00967 m | 1   | 41.4 | 0.84    |
| DH | 0005612 | 0003100   | 0.00677 m | 9   | 13.0 | 0.17    |
| DH | 0005612 | 0003800   | 0.00670 m | 17  | 9.2  | 0.24    |
| DH | 0005612 | 012F0209  | 0.00859 m | 18  | 9.0  | -0.52   |
| DH | 0005613 | 0005606   | 0.01039 m | 5   | 17.4 | -0.53   |
| DH | 0005613 | 012F0224  | 0.00875 m | 12  | 11.4 | -0.03   |
| DH | 0005614 | 012F0149  | 0.01039 m | 5   | 17.3 | 0.53    |
| DH | 0005615 | 0005614   | 0.00962 m | 13  | 10.6 | 0.08    |
| DH | 0005616 | 0005607   | 0.00745 m | 9   | 13.3 | 0.62    |
| DH | 0005617 | 0005615   | 0.00962 m | 15  | 9.7  | 0.08    |
| DH | 0005617 | 0005674   | 0.00962 m | 7   | 14.5 | -0.08   |
| DH | 0005618 | 013A0272  | 0.00854 m | 11  | 12.0 | 0.05    |

|    |          |          |           |    |      |       |
|----|----------|----------|-----------|----|------|-------|
| DH | 0005619  | 0005616  | 0.00745 m | 12 | 11.0 | 0.62  |
| DH | 0005621  | 0005622  | 0.00967 m | 15 | 9.9  | -0.84 |
| DH | 0005621  | 012F0228 | 0.01346 m | 5  | 17.4 | 0.76  |
| DH | 0005622  | 0005620  | 0.00967 m | 6  | 16.1 | -0.84 |
| DH | 0005623  | 0005662  | 0.00814 m | 15 | 10.0 | -0.06 |
| DH | 0005623  | 012F0233 | 0.00814 m | 19 | 8.5  | 0.06  |
| DH | 0005651  | 012F0042 | 0.01346 m | 0  | 64.8 | -0.76 |
| DH | 0005658  | 012F0016 | 0.01346 m | 1  | 42.2 | -0.76 |
| DH | 0005662  | 0005609  | 0.00898 m | 19 | 8.6  | 0.92  |
| DH | 0005663  | 0005662  | 0.01144 m | 8  | 14.0 | 1.25  |
| DH | 0005665  | 012F0011 | 0.01144 m | 1  | 57.8 | -1.25 |
| DH | 0005668  | 013A0058 | 0.01146 m | 1  | 37.8 | -0.03 |
| DH | 0005670  | 0005671  | 0.01146 m | 7  | 15.2 | 0.03  |
| DH | 0005672  | 0005671  | 0.01146 m | 10 | 12.3 | -0.03 |
| DH | 0005674  | 013A0181 | 0.01146 m | 13 | 10.5 | -0.03 |
| DH | 0006101  | 0006100  | 0.01042 m | 2  | 27.6 | 0.01  |
| DH | 0006201  | 0006200  | 0.01042 m | 2  | 27.3 | 0.01  |
| DH | 0006300  | 0009912  | 0.01042 m | 5  | 18.6 | 0.01  |
| DH | 0006301  | 0006300  | 0.01042 m | 2  | 28.4 | 0.01  |
| DH | 0006400  | 0006401  | 0.01042 m | 2  | 30.0 | -0.01 |
| DH | 0006501  | 0006500  | 0.01042 m | 1  | 34.1 | 0.01  |
| DH | 0006600  | 0009918  | 0.01042 m | 10 | 12.3 | 0.01  |
| DH | 0006601  | 0006600  | 0.01042 m | 2  | 28.2 | 0.01  |
| DH | 0006700  | 0009914  | 0.01042 m | 4  | 19.2 | 0.01  |
| DH | 0006701  | 0006700  | 0.01042 m | 2  | 29.8 | 0.01  |
| DH | 0006801  | 0006800  | 0.01042 m | 2  | 28.4 | 0.01  |
| DH | 0009902  | 0005620  | 0.00967 m | 18 | 8.8  | 0.84  |
| DH | 0009911  | 0006101  | 0.01042 m | 2  | 32.8 | 0.01  |
| DH | 0009911  | 0006200  | 0.01042 m | 4  | 19.4 | -0.01 |
| DH | 0009912  | 0006201  | 0.01042 m | 2  | 30.7 | 0.01  |
| DH | 0009913  | 0003600  | 0.01042 m | 8  | 14.4 | -0.01 |
| DH | 0009913  | 0006301  | 0.01042 m | 1  | 34.3 | 0.01  |
| DH | 0009914  | 0006401  | 0.01042 m | 1  | 34.9 | 0.01  |
| DH | 0009915  | 0006100  | 0.01042 m | 5  | 17.2 | -0.01 |
| DH | 0009915  | 0006501  | 0.01042 m | 1  | 35.9 | 0.01  |
| DH | 0009916  | 0006500  | 0.01042 m | 6  | 17.0 | -0.01 |
| DH | 0009916  | 0006601  | 0.01042 m | 1  | 33.5 | 0.01  |
| DH | 0009917  | 0006701  | 0.01042 m | 1  | 37.1 | 0.01  |
| DH | 0009917  | 0006800  | 0.01042 m | 12 | 11.2 | -0.01 |
| DH | 0009918  | 0006801  | 0.01042 m | 1  | 35.3 | 0.01  |
| DH | 012F0011 | 0005664  | 0.01144 m | 0  | 67.1 | -1.25 |
| DH | 012F0016 | 0005659  | 0.01346 m | 1  | 49.7 | -0.76 |
| DH | 012F0021 | 0009901  | 0.00949 m | 13 | 10.8 | -1.31 |
| DH | 012F0030 | 012F0116 | 0.01346 m | 6  | 16.2 | 0.76  |
| DH | 012F0033 | 0005101  | 0.00715 m | 15 | 9.9  | 0.28  |
| DH | 012F0033 | 0005607  | 0.00707 m | 20 | 8.3  | -0.70 |
| DH | 012F0034 | 012F0033 | 0.00817 m | 10 | 12.1 | -0.48 |
| DH | 012F0037 | 012F0200 | 0.00902 m | 16 | 9.4  | -0.85 |
| DH | 012F0042 | 0005652  | 0.01346 m | 0  | 62.0 | -0.76 |
| DH | 012F0107 | 0005621  | 0.00931 m | 6  | 16.6 | -0.29 |
| DH | 012F0108 | 0005619  | 0.00931 m | 14 | 10.3 | 0.29  |
| DH | 012F0114 | 0005605  | 0.01039 m | 11 | 11.8 | -0.53 |
| DH | 012F0120 | 0005610  | 0.01144 m | 13 | 10.8 | -1.25 |
| DH | 012F0120 | 0005663  | 0.01144 m | 8  | 14.1 | 1.25  |
| DH | 012F0122 | 0003500  | 0.00857 m | 17 | 9.3  | -0.62 |
| DH | 012F0122 | 0009901  | 0.00949 m | 0  | 94.8 | 1.31  |
| DH | 012F0140 | 012F0034 | 0.00817 m | 18 | 8.9  | -0.48 |
| DH | 012F0140 | 012F0233 | 0.00817 m | 16 | 9.4  | 0.48  |
| DH | 012F0143 | 012F0208 | 0.00818 m | 10 | 12.7 | -0.08 |
| DH | 012F0143 | 012F0209 | 0.00818 m | 2  | 32.9 | 0.08  |
| DH | 012F0149 | 0005604  | 0.01039 m | 12 | 11.3 | 0.53  |
| DH | 012F0162 | 012F0210 | 0.00797 m | 2  | 33.1 | -0.41 |
| DH | 012F0174 | 0005659  | 0.01346 m | 8  | 14.4 | 0.76  |
| DH | 012F0174 | 012F0235 | 0.01346 m | 7  | 14.9 | -0.76 |
| DH | 012F0175 | 012F0217 | 0.00869 m | 12 | 11.1 | 0.46  |
| DH | 012F0192 | 012F0224 |           |    |      |       |
| DH | 012F0194 | 013A0037 | 0.01064 m | 12 | 11.0 | 0.31  |
| DH | 012F0195 | 012F0212 | 0.00949 m | 10 | 12.1 | -1.31 |
| DH | 012F0198 | 012F0108 | 0.00931 m | 12 | 11.0 | 0.29  |
| DH | 012F0198 | 012F0227 | 0.00931 m | 2  | 26.1 | -0.29 |
| DH | 012F0206 | 0005012  | 0.00902 m | 10 | 12.6 | -0.85 |
| DH | 012F0206 | 012F0245 | 0.00902 m | 9  | 13.1 | 0.85  |
| DH | 012F0207 | 013A0064 | 0.00818 m | 10 | 12.6 | -0.08 |
| DH | 012F0208 | 012F0207 | 0.00818 m | 6  | 15.9 | -0.08 |
| DH | 012F0209 | 012F0162 | 0.00797 m | 19 | 8.5  | -0.41 |
| DH | 012F0210 | 012F0245 | 0.00902 m | 3  | 23.4 | -0.85 |

vrije wn



|    |          |          |           |    |      |       |
|----|----------|----------|-----------|----|------|-------|
| DH | 012F0211 | 0005610  | 0.01144 m | 14 | 10.3 | 1.25  |
| DH | 012F0211 | 0005665  | 0.01144 m | 10 | 12.6 | -1.25 |
| DH | 012F0212 | 012F0021 | 0.00949 m | 8  | 14.4 | -1.31 |
| DH | 012F0213 | 012F0195 | 0.00949 m | 2  | 26.1 | -1.31 |
| DH | 012F0214 | 0005664  | 0.01144 m | 9  | 13.2 | 1.25  |
| DH | 012F0214 | 012F0194 | 0.01144 m | 1  | 51.0 | -1.25 |
| DH | 012F0215 | 012F0194 | 0.00949 m | 0  | 63.8 | 1.31  |
| DH | 012F0215 | 012F0213 | 0.00949 m | 10 | 12.4 | -1.31 |
| DH | 012F0218 | 0005619  | 0.00869 m | 16 | 9.3  | 0.46  |
| DH | 012F0218 | 012F0217 | 0.00869 m | 18 | 8.7  | -0.46 |
| DH | 012F0221 | 0005652  | 0.01346 m | 3  | 22.3 | 0.76  |
| DH | 012F0221 | 012F0116 | 0.01346 m | 4  | 21.4 | -0.76 |
| DH | 012F0224 | 012F0175 | 0.00875 m | 13 | 10.7 | -0.03 |
| DH | 012F0227 | 012F0107 | 0.00931 m | 8  | 13.7 | -0.29 |
| DH | 012F0229 | 012F0030 | 0.01346 m | 6  | 15.9 | 0.76  |
| DH | 012F0233 | 012F0122 | 0.00844 m | 15 | 9.7  | 0.56  |
| DH | 012F0234 | 012F0229 | 0.01346 m | 6  | 16.9 | 0.76  |
| DH | 012F0235 | 0009903  | 0.01346 m | 5  | 17.3 | -0.76 |
| DH | 012F0243 | 0005651  | 0.01346 m | 7  | 15.1 | -0.76 |
| DH | 012F0243 | 012F0175 | 0.01346 m | 4  | 21.6 | 0.76  |
| DH | 012F0244 | 0005658  | 0.01346 m | 4  | 21.3 | -0.76 |
| DH | 012F0244 | 012F0234 | 0.01346 m | 7  | 14.8 | 0.76  |
| DH | 012F0246 | 0009903  | 0.01346 m | 3  | 22.1 | 0.76  |
| DH | 012F0246 | 012F0228 | 0.01346 m | 0  | 65.6 | -0.76 |
| DH | 013A0037 | 013A0046 | 0.01064 m | 12 | 11.0 | 0.31  |
| DH | 013A0046 | 013A0254 | 0.01064 m | 13 | 10.7 | 0.31  |
| DH | 013A0056 | 013A0254 | 0.01010 m | 9  | 13.3 | -0.18 |
| DH | 013A0056 | 013A0300 | 0.01010 m | 6  | 16.9 | 0.18  |
| DH | 013A0057 | 013A0250 | 0.00893 m | 18 | 8.8  | 0.14  |
| DH | 013A0057 | 013A0300 | 0.00893 m | 3  | 24.2 | -0.14 |
| DH | 013A0058 | 0005667  | 0.01146 m | 0  | 62.0 | -0.03 |
| DH | 013A0064 | 0005618  | 0.00854 m | 12 | 11.3 | 0.05  |
| DH | 013A0065 | 0005670  | 0.01146 m | 11 | 12.1 | 0.03  |
| DH | 013A0065 | 013A0274 | 0.01146 m | 0  | 58.7 | -0.03 |
| DH | 013A0159 | 0005045  | 0.01063 m | 18 | 8.9  | 0.12  |
| DH | 013A0181 | 0005672  | 0.01146 m | 14 | 10.4 | -0.03 |
| DH | 013A0250 | 013A0064 | 0.00893 m | 16 | 9.3  | 0.14  |
| DH | 013A0254 | 013A0159 | 0.01063 m | 10 | 12.2 | 0.12  |
| DH | 013A0272 | 0005674  | 0.00854 m | 11 | 11.7 | 0.05  |
| DH | 013A0300 | 0005667  | 0.01146 m | 3  | 22.7 | 0.03  |
| DH | 013A0301 | 0005668  | 0.01146 m | 6  | 16.4 | -0.03 |
| DH | 013A0301 | 013A0274 | 0.01146 m | 6  | 17.1 | 0.03  |

[Einde file]

## **Bijlage 4: Differentiestaat**

| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994                     |               | november 1996                    |               | oktober 1998                     |               | oktober 2005                     |                | januari 2011                     |                |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)  | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)  |
|                                     |                                  |   | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |                | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |                |
| 012F0010                            | 1998                             | 3,878                                       |                                  |               |                                  |               | 3,878                            |               | 3,879                            | 1              |                                  |                |
|                                     |                                  |   |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  | 1              |                                  |                |
| 012F0011                            | 1969                             | 3,976                                       | 3,951                            | -6<br>-25     | 3,953                            | 2<br>-23      | 3,953                            | 0<br>-23      | 3,953                            | 0<br>-23       | 3,953                            | 0<br>-23       |
| 012F0016                            | 2011                             | 3,532                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |                | 3,532                            |                |
| 012F0021                            | 1969                             | 4,085                                       | 4,029                            | -9<br>-56     | 4,027                            | -2<br>-58     | 4,024                            | -3<br>-61     | 4,015                            | -9<br>-70      | 4,007                            | -8<br>-78      |
| 012F0027                            | 1969                             | 4,225                                       | 4,168                            | -8<br>-57     | 4,166                            | -2<br>-58     | 4,162                            | -4<br>-63     | 4,156                            | -6<br>-69      |                                  |                |
| 012F0030                            | 2011                             | 2,938                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |                | 2,938                            |                |
| 012F0033                            | 1969                             | 3,268                                       | 3,204                            | -8<br>-65     | 3,198                            | -6<br>-70     | 3,196                            | -2<br>-73     | 3,187                            | -9<br>-82      | 3,179                            | -8<br>-90      |
| 012F0034                            | 1984                             | 3,942                                       | 3,911                            | -8<br>-31     | 3,906                            | -6<br>-36     | 3,903                            | -3<br>-39     | 3,896                            | -7<br>-46      | 3,886                            | -10<br>-56     |
| 012F0037                            | 1969                             | 2,574                                       | 2,516                            | -8<br>-59     | 2,512                            | -4<br>-63     | 2,512                            | 1<br>-62      | 2,504                            | -8<br>-70      | 2,495                            | -9<br>-79      |
| 012F0042                            | 1969                             | 3,064                                       | 3,011                            | -6<br>-53     | 3,001                            | -9<br>-62     |                                  |               |                                  |                | 2,981                            | -83            |
| 012F0077                            | 1982                             | 3,121                                       | 3,090                            | -11<br>-30    | 3,089                            | -1<br>-31     | 3,087                            | -3<br>-34     |                                  | -3087<br>-3121 |                                  |                |
| 012F0107                            | 2005                             | 3,306                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 3,306                            |                | 3,298                            | -8<br>-8       |
| 012F0108                            | 2005                             | 2,761                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,761                            |                | 2,754                            | -7<br>-7       |
| 012F0114                            | 1998                             | 1,825                                       |                                  |               |                                  |               | 1,825                            |               | 1,820                            | -5<br>-5       | 1,813                            | -7<br>-13      |
| 012F0116                            | 2011                             | 2,844                                       |                                  | 0<br>-2844    |                                  | 0<br>-2844    |                                  | 0<br>-2844    |                                  | 0<br>-2844     | 2,844                            |                |
| 012F0120                            | 1998                             | 3,182                                       |                                  |               |                                  |               | 3,182                            |               | 3,179                            | -4<br>-4       | 3,178                            | 0<br>-4        |
| 012F0121                            | 1998                             | 3,479                                       |                                  |               |                                  |               | 3,479                            |               | 3,472                            | -7<br>-7       |                                  | -3472<br>-3479 |

| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994                     |               | november 1996                    |               | oktober 1998                     |               | oktober 2005                     |               | januari 2011                     |               |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) |
|                                     |                                  |   | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               |
| 012F0122                            | 1974                             | 3,953                                       | 3,884                            | -11<br>-69    | 3,877                            | -6<br>-75     | 3,873                            | -4<br>-80     | 3,856                            | -17<br>-97    | 3,842                            | -14<br>-111   |
| 012F0140                            | 1969                             | 3,825                                       | 3,765                            | -7<br>-60     | 3,762                            | -4<br>-64     | 3,759                            | -3<br>-66     | 3,752                            | -7<br>-73     | 3,742                            | -11<br>-84    |
| 012F0143                            | 1998                             | 2,844                                       |                                  |               |                                  |               | 2,844                            |               | 2,840                            | -4<br>-4      | 2,834                            | -6<br>-11     |
| 012F0149                            | 1986                             | 1,666                                       | 1,641                            | -8<br>-25     | 1,640                            | -1<br>-25     | 1,640                            | -1<br>-26     | 1,637                            | -2<br>-28     | 1,631                            | -6<br>-35     |
| 012F0162                            | 1990                             | 2,779                                       | 2,761                            | -9<br>-18     | 2,760                            | -1<br>-19     | 2,757                            | -2<br>-22     | 2,750                            | -7<br>-29     |                                  |               |
| 012F0174                            | 2011                             | 2,552                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,552                            |               |
| 012F0175                            | 2005                             | 2,065                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,065                            |               | 2,058                            | -6<br>-6      |
| 012F0192                            | 2005                             | 2,647                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,653                            |               | 2,647                            | -6<br>0       |
| 012F0194                            | 1994                             | 3,247                                       | 3,247                            |               | 3,248                            | 1<br>1        | 3,248                            | 0<br>1        | 3,248                            | -1<br>0       | 3,246                            | -2<br>-2      |
| 012F0195                            | 1994                             | 2,591                                       | 2,591                            |               | 2,591                            | 0<br>0        | 2,589                            | -2<br>-2      | 2,584                            | -5<br>-8      | 2,580                            | -3<br>-11     |
| 012F0198                            | 2005                             | 2,834                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,834                            |               | 2,828                            | -7<br>-7      |
| 012F0200                            | 1998                             | 1,533                                       |                                  |               |                                  |               | 1,533                            |               | 1,525                            | -9<br>-9      | 1,517                            | -7<br>-16     |
| 012F0206<br>(012F5013)              | 1969                             | 2,800                                       | 2,730                            | -11<br>-70    | 2,728                            | -1<br>-72     | 2,725                            | -3<br>-75     | 2,715                            | -10<br>-85    | 2,701                            | -14<br>-99    |
| 012F0207<br>(012F5600)              | 1998                             | 2,665                                       |                                  |               |                                  |               | 2,665                            |               | 2,661                            | -5<br>-5      | 2,654                            | -6<br>-11     |
| 012F0208<br>(012F5601)              | 1998                             | 2,629                                       |                                  |               |                                  |               | 2,629                            |               | 2,626                            | -3<br>-3      | 2,620                            | -6<br>-9      |
| 012F0209<br>(012F5602)              | 1998                             | 2,646                                       |                                  |               |                                  |               | 2,646                            |               | 2,641                            | -5<br>-5      | 2,634                            | -6<br>-12     |
| 012F0210<br>(012F5018)              | 1984                             | 3,044                                       | 3,009                            | -10<br>-35    | 3,006                            | -3<br>-38     | 3,002                            | -4<br>-42     | 2,990                            | -12<br>-54    |                                  |               |

| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994                     |               | november 1996                    |               | oktober 1998                     |               | oktober 2005                     |               | januari 2011                     |               |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) |
|                                     |                                  |   | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               |
| 012F0211<br>(012F5611)              | 1998                             | 3,453                                       |                                  |               |                                  |               | 3,453                            |               | 3,454                            | 1<br>1        | 3,455                            | 1<br>2        |
| 012F0212<br>(012F5016)              | 1969                             | 3,113                                       | 3,063                            | -8<br>-50     | 3,062                            | -1<br>-50     | 3,060                            | -2<br>-53     | 3,051                            | -9<br>-62     | 3,045                            | -6<br>-67     |
| 012F0213<br>(012F5017)              | 1969                             | 3,149                                       | 3,114                            | -6<br>-35     | 3,114                            | 0<br>-35      | 3,113                            | 0<br>-35      | 3,117                            | 3<br>-32      | 3,114                            | -2<br>-34     |
| 012F0214<br>(012F5023)              | 1990                             | 4,297                                       | 4,287                            | -6<br>-10     | 4,288                            | 1<br>-9       | 4,287                            | -1<br>-10     | 4,288                            | 1<br>-9       | 4,286                            | -2<br>-11     |
| 012F0215<br>(012F5029)              | 1992                             | 4,185                                       | 4,179                            | -6<br>-6      | 4,180                            | 1<br>-5       | 4,179                            | -1<br>-6      | 4,178                            | -1<br>-7      | 4,176                            | -3<br>-10     |
| 012F0217                            | 2005                             | 1,972                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 1,972                            |               | 1,964                            | -8<br>-8      |
| 012F0218                            | 2005                             | 2,101                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,101                            |               | 2,094                            | -7<br>-7      |
| 012F0221                            | 2011                             | 2,164                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,164                            |               |
| 012F0224                            | 2011                             | 2,583                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,583                            |               |
| 012F0227                            | 2005                             | 1,891                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 1,891                            |               | 1,884                            | -7<br>-7      |
| 012F0228                            | 2011                             | 9,047                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 9,047                            |               |
| 012F0229                            | 2011                             | 3,292                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 3,292                            |               |
| 012F0233                            | 2011                             | 3,745                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 3,745                            |               |
| 012F0234                            | 2011                             | 3,214                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 3,214                            |               |
| 012F0235                            | 2011                             | 2,456                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,456                            |               |
| 012F0243                            | 2011                             | 2,480                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,480                            |               |
| 012F0244                            | 2011                             | 2,595                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,595                            |               |

| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994                     |               | november 1996                    |               | oktober 1998                     |               | oktober 2005                     |               | januari 2011                     |               |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) |
|                                     |                                  |   | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               |
| 012F0245                            | 2011                             | 2,985                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,985                            |               |
| 012F0246                            | 2011                             | 9,063                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 9,063                            |               |
| 012F3100                            | 1969                             | 2,373                                       | 2,316                            | -9<br>-56     | 2,314                            | -2<br>-59     | 2,311                            | -3<br>-62     | 2,302                            | -9<br>-71     | 2,290                            | -12<br>-83    |
| 012F3210                            | 1969                             | 3,159                                       | 3,096                            | -9<br>-63     | 3,093                            | -4<br>-66     | 3,088                            | -4<br>-71     | 3,072                            | -16<br>-87    | 3,058                            | -14<br>-101   |
| 012F3300                            | 1969                             | 3,159                                       | 3,096                            | -9<br>-63     |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |
| 012F3310                            | 1998                             | 2,926                                       |                                  |               |                                  |               | 2,926                            |               | 2,910                            | -16<br>-16    | 2,895                            | -15<br>-31    |
| 012F3400                            | 1969                             | 3,164                                       | 3,105                            | -9<br>-59     | 3,102                            | -3<br>-62     | 3,099                            | -3<br>-65     | 3,086                            | -13<br>-78    | 3,075                            | -11<br>-89    |
| 012F3500                            | 1969                             | 3,258                                       | 3,196                            | -9<br>-63     | 3,192                            | -4<br>-66     | 3,188                            | -4<br>-70     | 3,174                            | -15<br>-85    | 3,158                            | -16<br>-100   |
| 012F3600                            | 1969                             | 3,078                                       | 3,010                            | -10<br>-68    | 3,005                            | -5<br>-73     | 3,001                            | -5<br>-78     | 2,984                            | -17<br>-95    | 2,967                            | -17<br>-111   |
| 012F3700                            | 1969                             | 3,077                                       | 3,016                            | -9<br>-61     | 3,012                            | -4<br>-65     | 3,008                            | -4<br>-69     | 2,994                            | -15<br>-84    | 2,978                            | -16<br>-100   |
| 012F3800                            | 1990                             | 1,873                                       | 1,856                            | -8<br>-17     | 1,855                            | -2<br>-19     | 1,851                            | -4<br>-23     | 1,840                            | -11<br>-33    | 1,829                            | -11<br>-44    |
| 012F3900                            | 1988                             | 2,468                                       | 2,447                            | -9<br>-20     | 2,444                            | -3<br>-23     | 2,441                            | -4<br>-27     | 2,428                            | -12<br>-39    | 2,414                            | -14<br>-53    |
| 012F5012                            | 1969                             | 2,647                                       | 2,588                            | -10<br>-59    | 2,587                            | -1<br>-60     | 2,585                            | -2<br>-62     | 2,578                            | -7<br>-69     | 2,567                            | -11<br>-80    |
| 012F5028                            | 1990                             | 3,046                                       | 3,033                            | -5<br>-13     |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |
| 012F5033                            | 1992                             | 3,505                                       | 3,499                            | -6<br>-6      |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |
| 012F5034                            | 1992                             | 3,425                                       | 3,420                            | -5<br>-5      |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |
| 012F5044                            | 1994                             | 2,424                                       | 2,424                            |               | 2,421                            | -3<br>-3      | 2,416                            | -5<br>-8      | 2,411                            | -5<br>-13     | 2,403                            | -8<br>-21     |

| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994 |                   | november 1996 |                   | oktober 1998 |                   | oktober 2005 |                   | januari 2011 |                   |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|--------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte       | Diff.             | Hoogte        | Diff.             | Hoogte       | Diff.             | Hoogte       | Diff.             | Hoogte       | Diff.             |
|                                     |                                  |   | t.o.v.       | (mm)              | t.o.v.        | (mm)              | t.o.v.       | (mm)              | t.o.v.       | (mm)              | t.o.v.       | (mm)              |
|                                     |                                  |   | NAP          | Cumul.diff.       | NAP           | Cumul.diff.       | NAP          | Cumul.diff.       | NAP          | Cumul.diff.       | NAP          | Cumul.diff.       |
|                                     |                                  |   | (m)          | nulmeting<br>(mm) | (m)           | nulmeting<br>(mm) | (m)          | nulmeting<br>(mm) | (m)          | nulmeting<br>(mm) | (m)          | nulmeting<br>(mm) |
| 012F5045                            | 1996                             | 2,183                                       |              |                   | 2,183         |                   | 2,181        | -2<br>-2          | 2,178        | -3<br>-5          | 2,170        | -8<br>-13         |
| 012F5101                            | 1969                             | 2,752                                       | 2,696        | -8<br>-56         | 2,692         | -5<br>-61         | 2,691        | -1<br>-61         | 2,685        | -6<br>-68         | 2,677        | -8<br>-75         |
| 012F5102                            | 1969                             | 2,140                                       | 2,093        | -7<br>-47         | 2,091         | -2<br>-49         | 2,090        | -1<br>-50         | 2,087        | -3<br>-53         | 2,079        | -8<br>-61         |
| 012F5603                            | 1998                             | 0,918                                       |              |                   |               |                   | 0,918        |                   | 0,916        | -2<br>-2          | 0,909        | -6<br>-9          |
| 012F5604                            | 1998                             | 1,149                                       |              |                   |               |                   | 1,149        |                   | 1,145        | -4<br>-4          | 1,139        | -6<br>-10         |
| 012F5605                            | 1998                             | 1,825                                       |              |                   |               |                   | 1,825        |                   | 1,819        | -5<br>-5          | 1,813        | -6<br>-11         |
| 012F5606                            | 1998                             | 1,689                                       |              |                   |               |                   | 1,689        |                   | 1,682        | -7<br>-7          | 1,676        | -6<br>-13         |
| 012F5607                            | 1998                             | 1,603                                       |              |                   |               |                   | 1,603        |                   | 1,597        | -6<br>-6          | 1,592        | -6<br>-12         |
| 012F5608                            | 1998                             | 3,467                                       |              |                   |               |                   | 3,467        |                   | 3,463        | -3<br>-3          | 3,457        | -6<br>-9          |
| 012F5609                            | 1998                             | 2,505                                       |              |                   |               |                   | 2,505        |                   | 2,500        | -4<br>-4          | 2,497        | -4<br>-8          |
| 012F5610                            | 1998                             | 2,219                                       |              |                   |               |                   | 2,219        |                   | 2,217        | -2<br>-2          | 2,219        | 2<br>0            |
| 012F5612                            | 1998                             | 1,142                                       |              |                   |               |                   | 1,142        |                   | 1,134        | -8<br>-8          | 1,123        | -10<br>-19        |
| 012F5613                            | 2005                             | 1,472                                       |              |                   |               |                   |              |                   | 1,472        |                   | 1,468        | -5<br>-5          |
| 012F5614                            | 2005                             | 1,173                                       |              |                   |               |                   |              |                   | 1,173        |                   | 1,167        | -6<br>-6          |
| 012F5615                            | 2005                             | 0,884                                       |              |                   |               |                   |              |                   | 0,884        |                   | 0,878        | -6<br>-6          |
| 012F5616                            | 2005                             | 3,226                                       |              |                   |               |                   |              |                   | 3,226        |                   | 3,218        | -8<br>-8          |
| 012F5619                            | 2005                             | 1,883                                       |              |                   |               |                   |              |                   | 1,883        |                   | 1,875        | -9<br>-9          |

| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994                     |                                  | november 1996                    |                                  | oktober 1998                     |                                  | oktober 2005                     |                                  | januari 2011                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    |
|                                     |                                  |   | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |
| 012F5620                            | 2005                             | 3,910                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 3,910                            |                                  | 3,906                            | -4<br>-4                         |
| 012F5621                            | 2005                             | 2,234                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,234                            |                                  | 2,227                            | -7<br>-7                         |
| 012F5622                            | 2005                             | 2,494                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,494                            |                                  | 2,489                            | -5<br>-5                         |
| 012F5623                            | 2005                             | 3,654                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 3,654                            |                                  | 3,645                            | -9<br>-9                         |
| 012F5651                            | 2011                             | 2,136                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,136                            |                                  |
| 012F5652                            | 2011                             | 2,104                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,104                            |                                  |
| 012F5658                            | 2011                             | 2,354                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,354                            |                                  |
| 012F5659                            | 2011                             | 2,429                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,429                            |                                  |
| 012F5662                            | 2011                             | 2,558                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,558                            |                                  |
| 012F5663                            | 2011                             | 2,173                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,173                            |                                  |
| 012F5664                            | 2011                             | 2,865                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,865                            |                                  |
| 012F5665                            | 2011                             | 2,842                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,842                            |                                  |
| 012F6100                            | 2011                             | 1,908                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 1,908                            |                                  |
| 012F6101                            | 2011                             | 2,145                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,145                            |                                  |
| 012F6200                            | 2011                             | 2,153                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,153                            |                                  |
| 012F6201                            | 2011                             | 2,263                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,263                            |                                  |
| 012F6300                            | 2011                             | 2,098                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 2,098                            |                                  |



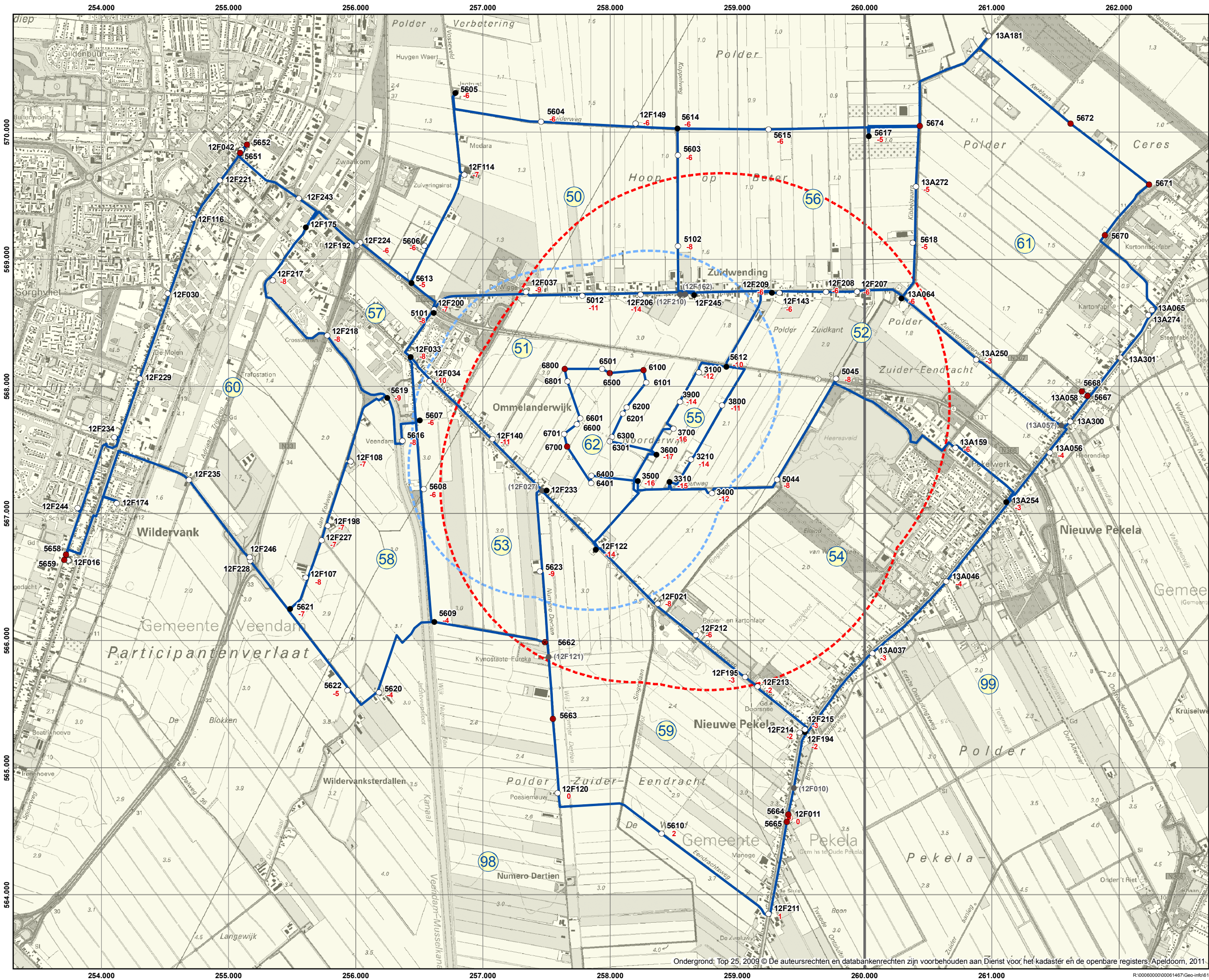
| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994                     |               | november 1996                    |               | oktober 1998                     |               | oktober 2005                     |               | januari 2011                     |               |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) |
|                                     |                                  |   | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               |
| 012F6301                            | 2011                             | 2,166                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,166                            |               |
| 012F6400                            | 2011                             | 2,381                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,381                            |               |
| 012F6401                            | 2011                             | 2,437                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,437                            |               |
| 012F6500                            | 2011                             | 2,555                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,555                            |               |
| 012F6501                            | 2011                             | 2,633                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,633                            |               |
| 012F6600                            | 2011                             | 2,336                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,336                            |               |
| 012F6601                            | 2011                             | 2,428                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,428                            |               |
| 012F6700                            | 2011                             | 2,707                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,707                            |               |
| 012F6701                            | 2011                             | 2,898                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,898                            |               |
| 012F6800                            | 2011                             | 2,776                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,776                            |               |
| 012F6801                            | 2011                             | 2,962                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,962                            |               |
| 013A0037                            | 1969                             | 3,689                                       | 3,657                            | -6<br>-32     | 3,657                            | 0<br>-32      | 3,657                            | 0<br>-32      | 3,654                            | -3<br>-35     | 3,651                            | -3<br>-38     |
| 013A0046                            | 1969                             | 3,304                                       | 3,267                            | -5<br>-38     | 3,266                            | -1<br>-39     | 3,262                            | -3<br>-42     | 3,259                            | -3<br>-45     | 3,255                            | -4<br>-50     |
| 013A0056                            | 1986                             | 3,151                                       | 3,134                            | -4<br>-16     | 3,132                            | -2<br>-18     | 3,132                            | -1<br>-19     | 3,132                            | 0<br>-19      | 3,128                            | -4<br>-23     |
| 013A0057                            | 1969                             | 2,590                                       | 2,558                            | -5<br>-32     | 2,557                            | -1<br>-33     | 2,555                            | -1<br>-35     | 2,553                            | -2<br>-36     |                                  |               |
| 013A0058                            | 1969                             | 3,600                                       | 3,560                            | -6<br>-40     | 3,558                            | -2<br>-41     |                                  |               |                                  |               | 3,547                            | -53           |
| 013A0064                            | 1998                             | 1,915                                       |                                  |               |                                  |               | 1,915                            |               | 1,909                            | -6<br>-6      | 1,904                            | -6<br>-11     |

| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994                     |               | november 1996                    |               | oktober 1998                     |               | oktober 2005                     |               | januari 2011                     |               |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm) |
|                                     |                                  |   | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |               |
| 013A0065                            | 1969                             | 2,170                                       | 2,136                            | -2<br>-34     | 2,134                            | -2<br>-36     |                                  |               |                                  |               | 2,123                            | -47           |
| 013A0127                            | 1969                             | 1,826                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |
| 013A0159                            | 1984                             | 2,650                                       | 2,634                            | -5<br>-17     | 2,634                            | 0<br>-17      | 2,633                            | 0<br>-17      | 2,634                            | 1<br>-16      | 2,628                            | -6<br>-22     |
| 013A0181                            | 1973                             | 2,211                                       | 2,171                            | -5<br>-40     | 2,169                            | -2<br>-42     |                                  |               |                                  |               | 2,164                            | -47           |
| 013A0250                            | 1998                             | 0,480                                       |                                  |               |                                  |               | 0,480                            |               | 0,477                            | -3<br>-3      | 0,474                            | -3<br>-5      |
| 013A0254<br>(013A5024)              | 1990                             | 2,717                                       | 2,709                            | -4<br>-9      | 2,707                            | -1<br>-10     | 2,708                            | 0<br>-10      | 2,708                            | 0<br>-10      | 2,704                            | -3<br>-13     |
| 013A0272                            | 2005                             | 0,601                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 0,601                            |               | 0,596                            | -5<br>-5      |
| 013A0274                            | 2011                             | 2,483                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,483                            |               |
| 013A0300                            | 2011                             | 2,126                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,126                            |               |
| 013A0301                            | 2011                             | 2,001                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,001                            |               |
| 013A5011                            | 1969                             | 2,532                                       | 2,499                            | -5<br>-33     | 2,499                            | 0<br>-34      | 2,498                            | 0<br>-34      |                                  |               |                                  |               |
| 013A5041                            | 1994                             | 1,110                                       | 1,110                            |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |
| 013A5042                            | 1994                             | 2,349                                       | 2,349                            |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |
| 013A5103                            | 1969                             | 2,386                                       | 2,356                            | -4<br>-30     |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               |
| 013A5617                            | 2005                             | 1,157                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 1,157                            |               | 1,152                            | -5<br>-5      |
| 013A5618                            | 2005                             | 1,646                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 1,646                            |               | 1,640                            | -5<br>-5      |
| 013A5667                            | 2011                             | 2,194                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 2,194                            |               |
| 013A5668                            | 2011                             | 1,659                                       |                                  |               |                                  |               |                                  |               |                                  |               | 1,659                            |               |

| Peilmerk<br>nummer<br><br>(oud nr.) | Nulmeting                        |   | oktober 1994                     |                                  | november 1996                    |                                  | oktober 1998                     |                                  | oktober 2005                     |                                  | januari 2011                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                                     | Maand/<br>jaar<br>nul-<br>meting | Hoogte<br>nulmeting<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m) | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    | Hoogte<br>t.o.v.<br>NAP<br>(m)   | Diff.<br>(mm)                    |
|                                     |                                  |   | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) | Cumul.diff.<br>nulmeting<br>(mm) |
| 013A5670                            | 2011                             | 1,126                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 1,126                            |                                  |
| 013A5671                            | 2011                             | 1,053                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 1,053                            |                                  |
| 013A5672                            | 2011                             | 1,117                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 1,117                            |                                  |
| 013A5674                            | 2011                             | 0,878                                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 0,878                            |                                  |

## **Bijlage 5: Overzichtskaart meetnet**





**Legenda**

- Waterpastraject
- Kringnummer
- Invloedssfeer zoutwinning
- Invloedssfeer aardgasbuffer

**Hoogtemerken, met puntnummer (zwart) en differentie (rood)**

- Aansluitpunt
- Hoogtemerk
- Hoogtemerk / knooppunt
- Schroefanker
- Schroefanker / knooppunt
- Vervallen punten

OPDRACHTGEVER  
**Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V.**

PROJECTOMSCHRIJVING  
Deformatiemeting 2011

KAARTITTEL  
Overzicht meetnet Zuidwending  
Differences 2005-2011

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| PROJECTLEIDER<br>P. Meinders | GIS SPECIALIST<br>M.R. Bücking |
| DATUM<br>29-04-2011          | FORMAAT<br>A3                  |
| KAARTNUMMER<br>P55.92.01/909 | WUZZ NR<br>A                   |

STATUS  
**Definitief**

Ondergrond: Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2011.  
R:\00060000\00061467\Geo-info\61467\_50 Beoordeling peilmerken\ArcGIS\_2010\Mxd\20110311\_P55\_92\_01\_909\_A.mxd



## **Bijlage 6: Mutatielijst peilmerken**

### Vernummering Eigen peilmerken

| Eigen -nummer | NAP-nummer |
|---------------|------------|
| 012F5013      | 012F0206   |
| 012F5600      | 012F0207   |
| 012F5601      | 012F0208   |
| 012F5602      | 012F0209   |
| 012F5018      | 012F0210   |
| 012F5611      | 012F0211   |
| 012F5016      | 012F0212   |
| 012F5017      | 012F0213   |
| 012F5023      | 012F0214   |
| 012F5029      | 012F0215   |
| 013A5024      | 013A0254   |

De vernummering betreft 'eigen' peilmerken, die inmiddels in het NAP-register zijn opgenomen.

### Vervallen peilmerken

| Puntnummer | Omschrijving                                 |
|------------|--|
| 012F0010   | Verdwenen, nieuwbouw woning                  |
| 012F0027   | Verdwenen, nieuwbouw woning                  |
| 012F0121   | Vervallen, geen toestemming voor meting      |
| 012F0162   | Afgekeurd, wel gemeten als hulppunt          |
| 012F0210   | Afgekeurd, wel gemeten als hulppunt          |
| 012F0216   | Punt in 2005 verkeerd genummerd (= 012F0227) |
| 013A0057   | Afgekeurd, gemeten als hulppunt              |

### Nieuwe NAP-peilmerken:

| NAP-nummer | Omschrijving                                |
|------------|---|
| 012F0243   | NW LDFD BR I/D GEERTVEENHUIZENWG            |
| 012F0244   | HS ZUIDEMASTR 35                            |
| 012F0245   | DORPSHUIS DE WENDING ZUIDWENDING 199        |
| 012F0246   | N LHFD VDC I/D DALWEG OVER N33              |
| 013A0300   | BR HEERENDRAAI OVER PEKELER HOOFDDIEP       |
| 013A0301   | ZW LHFD CAMPHUISBRUG OVER PEKELER HOOFDDIEP |

### Toegevoegde bestaande NAP-peilmerken

| NAP-nummer | Omschrijving                  |
|------------|-------------------------------|
| 012F0016   | GK TORENSTR 82                |
| 012F0030   | HS W-Z BOVEN-OOSTERDIEP 27    |
| 012F0042   | POSTKNT BENEDEN-OOSTERDIEP 61 |
| 012F0116   | HS BOVENOOSTERDIEP 157        |
| 012F0174   | HS GOUDENREGENSTR 8           |
| 012F0192   | Z-LHFD VDC N33 VEENDAM        |
| 012F0206   | HS ZUIDWENDING 147            |
| 012F0207   | HS BDR ZUIDWENDING 323        |
| 012F0208   | HS ZUIDWENDING 307            |
| 012F0209   | HS ZUIDWENDING 271            |
| 012F0210   | BDR ZUIDWENDING 189           |

|          |   |
|----------|---|
| 012F0211 | NW-VLMR BR 'EENDRACHTSKLAP' A/D MOLENSTR                    |
| 012F0212 | TRAFO BIJ STROKARTONFB                                      |
| 012F0213 | HS DOORSNEEWG 37  |
| 012F0214 | RKK J.R. STUUTSTR F9-F10 STEUNBEER L/V INGANG               |
| 012F0215 | HS J.R. STUUTSTR F7 HOEK DOORSNEEWG                         |
| 012F0221 | KNOP NW-VLMR VOETGANGER BR O-Z BOCHT OOSTERDIEP T/O KERKSTR |
| 012F0227 | Z-MR STUW JAN KOKWG   |
| 012F0228 | NW LHFD DALWEG 12 OVER N33                                  |
| 012F0229 | FLATGEB HK NIJVERHEIDSSSTR 5ELAAN NR34                      |
| 012F0233 | HS OMMERLANDERWIJK 273                                      |
| 012F0234 | WK HOEK NIJVERHEIDSSSTR/APOLLON                             |
| 012F0235 | GB KPN OPSTELPUNT H.P. OUTSHOORNLN                          |
| 013A0058 | HK NW.PEKELA R.V.TOREN                                      |
| 013A0065 | HS W.H.BOSGRASSTRAAT 79 OUDE PEKELA                         |
| 013A0181 | BDR CERESWG 3 (IN BLOEMBAK)                                 |
| 013A0254 | BR OVER PEKELDERHOOFDDIEP VERLENGDE ONSTWEDDERWG            |
| 013A0274 | HS W.H. BOSGRASSTR 81                                       |

#### Nieuwe Eigen-peilmerken:

| Nummer   | Omschrijving                |
|----------|-----------------------------|
| 012F5651 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F5652 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F5658 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F5659 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F5662 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F5663 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F5664 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F5665 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 013A5667 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 013A5668 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 013A5670 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 013A5671 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 013A5672 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 013A5674 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F6100 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F6101 | Bout in mileubak            |
| 012F6200 | Bout in betonpaal 2.5 meter |
| 012F6201 | Bout in mileubak            |
| 012F6300 | Bout in betonpaal 2.5 meter |
| 012F6301 | Bout in mileubak            |
| 012F6400 | Bout in betonpaal 2.5 meter |
| 012F6401 | Bout in mileubak            |
| 012F6500 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F6501 | Bout in mileubak            |
| 012F6600 | Bout in betonpaal 2.5 meter |
| 012F6601 | Bout in mileubak            |
| 012F6700 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F6701 | Bout in mileubak            |
| 012F6800 | Schroefanker L = 6 meter    |
| 012F6801 | Bout in mileubak            |



**Hulppunten:**

0009901  
0009902  
0009903  
0009911  
0009912  
0009913  
0009914  
0009915  
0009916  
0009917  
0009918  
012F162  
012F210  
013A057

Hulppunten zijn om technische redenen noodzakelijk, worden slechts eenmaal gebruikt en zijn niet in de differentiestaat opgenomen.

## **Bijlage 7 :    Coördinatenlijst peilmerken**

| Peilmerk | X-coördinaat | Y-coördinaat | Coördinaat-bepaling |
|----------|--------------|--------------|---------------------|
|          | (m)          | (m)          |                     |
| 012F0011 | 259407.73    | 564608.41    | GPS                 |
| 012F0016 | 253758.83    | 566625.81    | GPS                 |
| 012F0021 | 258372.20    | 566292.02    | GPS                 |
| 012F0030 | 254524.72    | 568705.33    | GPS                 |
| 012F0033 | 256431.96    | 568229.40    | GPS                 |
| 012F0034 | 256578.52    | 568038.81    | GPS                 |
| 012F0037 | 257337.35    | 568743.72    | GPS                 |
| 012F0042 | 255106.20    | 569872.36    | GPS                 |
| 012F0107 | 255604.42    | 566494.63    | GPS                 |
| 012F0108 | 255959.05    | 567408.51    | GPS                 |
| 012F0114 | 256852.24    | 569664.74    | GPS                 |
| 012F0116 | 254734.98    | 569315.33    | GPS                 |
| 012F0120 | 257585.63    | 564800.48    | GPS                 |
| 012F0122 | 257887.44    | 566715.34    | GPS                 |
| 012F0140 | 257073.91    | 567584.50    | GPS                 |
| 012F0143 | 259329.81    | 568736.19    | GPS                 |
| 012F0149 | 258198.16    | 570067.19    | GPS                 |
| 012F0162 | 258589.89    | 568723.82    | GPS                 |
| 012F0174 | 254135.25    | 567077.42    | GPS                 |
| 012F0175 | 255607.59    | 569250.91    | GPS                 |
| 012F0192 | 256010.00    | 569100.00    | kaart               |
| 012F0194 | 259530.41    | 565280.88    | GPS                 |
| 012F0195 | 259060.93    | 565714.30    | GPS                 |
| 012F0198 | 255780.18    | 566903.77    | GPS                 |
| 012F0200 | 256614.51    | 568606.38    | GPS                 |
| 012F0206 | 258237.82    | 568721.01    | GPS                 |
| 012F0207 | 259940.90    | 568744.36    | GPS                 |
| 012F0208 | 259695.30    | 568742.75    | GPS                 |
| 012F0209 | 259272.46    | 568735.14    | GPS                 |
| 012F0210 | 258549.11    | 568721.95    | GPS                 |
| 012F0211 | 259243.39    | 563851.26    | GPS                 |
| 012F0212 | 258672.82    | 566043.27    | GPS                 |
| 012F0213 | 259157.72    | 565639.33    | GPS                 |
| 012F0214 | 259488.92    | 565276.49    | GPS                 |
| 012F0215 | 259530.51    | 565300.90    | GPS                 |
| 012F0217 | 255346.24    | 568833.93    | GPS                 |
| 012F0218 | 255775.85    | 568399.69    | GPS                 |
| 012F0221 | 254940.12    | 569615.56    | GPS                 |
| 012F0224 | 256033.03    | 569130.43    | GPS                 |
| 012F0227 | 255737.95    | 566795.17    | GPS                 |
| 012F0228 | 255164.60    | 566656.67    | GPS                 |
| 012F0229 | 254304.63    | 568075.45    | GPS                 |
| 012F0233 | 257506.85    | 567161.96    | GPS                 |
| 012F0234 | 254122.39    | 567551.34    | GPS                 |
| 012F0235 | 254633.74    | 567338.83    | GPS                 |
| 012F0243 | 255551.70    | 569478.67    | GPS                 |
| 012F0244 | 253812.64    | 567042.42    | GPS                 |
| 012F0245 | 258659.79    | 568716.11    | GPS                 |
| 012F0246 | 255164.61    | 566656.66    | GPS                 |

|          |           |           |     |
|----------|-----------|-----------|-----|
| 012F3100 | 258696.59 | 568108.32 | GPS |
| 012F3210 | 258633.03 | 567424.71 | GPS |
| 012F3310 | 258465.57 | 567248.81 | GPS |
| 012F3400 | 258800.01 | 567159.07 | GPS |
| 012F3500 | 258217.10 | 567255.01 | GPS |
| 012F3600 | 258363.40 | 567462.25 | GPS |
| 012F3700 | 258496.28 | 567667.83 | GPS |
| 012F3800 | 258879.28 | 567850.71 | GPS |
| 012F3900 | 258547.45 | 567879.58 | GPS |
| 012F5012 | 257778.49 | 568712.07 | GPS |
| 012F5044 | 259312.55 | 567265.79 | GPS |
| 012F5045 | 259774.61 | 568060.98 | GPS |
| 012F5101 | 256613.21 | 568577.95 | GPS |
| 012F5102 | 258531.96 | 569104.21 | GPS |
| 012F5603 | 258531.03 | 569819.23 | GPS |
| 012F5604 | 257454.98 | 570080.47 | GPS |
| 012F5605 | 256783.27 | 570306.65 | GPS |
| 012F5606 | 256537.71 | 569105.52 | GPS |
| 012F5607 | 256503.54 | 567732.88 | GPS |
| 012F5608 | 256533.14 | 567192.58 | GPS |
| 012F5609 | 256617.75 | 566147.33 | GPS |
| 012F5610 | 258402.61 | 564482.79 | GPS |
| 012F5612 | 258913.23 | 568154.23 | GPS |
| 012F5613 | 256437.82 | 568811.97 | GPS |
| 012F5614 | 258529.59 | 570028.54 | GPS |
| 012F5615 | 259244.21 | 570021.31 | GPS |
| 012F5616 | 256365.80 | 567572.61 | GPS |
| 012F5619 | 256247.81 | 567908.90 | GPS |
| 012F5620 | 256182.97 | 565591.98 | GPS |
| 012F5621 | 255483.80 | 566248.87 | GPS |
| 012F5622 | 255934.10 | 565608.89 | GPS |
| 012F5623 | 257446.11 | 566545.33 | GPS |
| 012F5651 | 255090.32 | 569835.85 | GPS |
| 012F5652 | 255143.12 | 569901.48 | GPS |
| 012F5658 | 253720.56 | 566676.86 | GPS |
| 012F5659 | 253706.19 | 566635.23 | GPS |
| 012F5662 | 257486.92 | 565989.12 | GPS |
| 012F5663 | 257550.09 | 565384.34 | GPS |
| 012F5664 | 259399.09 | 564633.88 | GPS |
| 012F5665 | 259388.24 | 564574.47 | GPS |
| 012F6100 | 258261.97 | 568128.82 | GPS |
| 012F6101 | 258282.92 | 568029.99 | GPS |
| 012F6200 | 258109.45 | 567869.84 | GPS |
| 012F6201 | 258131.57 | 567771.37 | GPS |
| 012F6300 | 257999.09 | 567589.76 | GPS |
| 012F6301 | 258020.19 | 567491.95 | GPS |
| 012F6400 | 257845.85 | 567331.17 | GPS |
| 012F6401 | 257869.18 | 567232.76 | GPS |
| 012F6500 | 257995.91 | 568104.37 | GPS |
| 012F6501 | 257935.88 | 568137.17 | GPS |
| 012F6600 | 257805.19 | 567779.00 | GPS |

|          |           |           |     |
|----------|-----------|-----------|-----|
| 012F6601 | 257782.50 | 567877.97 | GPS |
| 012F6700 | 257660.44 | 567526.76 | GPS |
| 012F6701 | 257638.53 | 567625.50 | GPS |
| 012F6800 | 257642.74 | 568138.09 | GPS |
| 012F6801 | 257664.21 | 568039.44 | GPS |
| 013A0037 | 260062.38 | 565899.82 | GPS |
| 013A0046 | 260640.52 | 566465.68 | GPS |
| 013A0056 | 261455.86 | 567479.33 | GPS |
| 013A0057 | 261545.89 | 567692.73 | GPS |
| 013A0058 | 261721.74 | 567941.46 | GPS |
| 013A0064 | 260288.89 | 568690.78 | GPS |
| 013A0065 | 262269.65 | 568593.46 | GPS |
| 013A0159 | 260712.30 | 567515.46 | GPS |
| 013A0181 | 260971.46 | 570767.13 | GPS |
| 013A0250 | 260876.55 | 568208.74 | GPS |
| 013A0254 | 261114.01 | 567089.11 | GPS |
| 013A0272 | 260403.32 | 569571.98 | GPS |
| 013A0274 | 262243.51 | 568566.87 | GPS |
| 013A0300 | 261616.31 | 567723.75 | GPS |
| 013A0301 | 262008.89 | 568219.00 | GPS |
| 013A5617 | 260032.87 | 569967.93 | GPS |
| 013A5618 | 260376.86 | 569129.39 | GPS |
| 013A5667 | 261750.86 | 567924.58 | GPS |
| 013A5668 | 261707.33 | 567961.13 | GPS |
| 013A5670 | 261887.90 | 569189.17 | GPS |
| 013A5671 | 262235.57 | 569588.34 | GPS |
| 013A5672 | 261619.95 | 570067.91 | GPS |
| 013A5674 | 260404.47 | 570039.25 | GPS |

## **Bijlage 8: Controle hoofdvoorwaarde (vizierlijn controle)**

Form. : NAP-C

OVERZICHT VIZERLIJNCONTROLE

Model : april 2003

WATPAS: v. 4.36

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

-----  
 Projectnaam : Zuidwending 2010  
 Projectnummer : 61467-ZW  
 Projectprotocol : 2B  
 Datum rapport : 20110304  
 -----

| Datum    | Tijd  | Instr.ID | Waarnemer | Orde | VzlijnAfw. (mm/33m) | Voldoet |
|----------|-------|----------|-----------|------|---------------------|---------|
| 20101224 | 09:50 | 261126   | A Hassing | 2B   | 0.45                | Ja      |

| achter 18 |          | voor 18 |          | achter 3 |          | voor 33 |          |
|-----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|
| afstand   | baakafl. | afstand | baakafl. | afstand  | baakafl. | afstand | baakafl. |
| 18.0145   | 1.4277   | 18.0005 | 1.3632   | 2.9800   | 1.3813   | 33.0315 | 1.3163   |

| Datum    | Tijd  | Instr.ID | Waarnemer | Orde | VzlijnAfw. (mm/33m) | Voldoet |
|----------|-------|----------|-----------|------|---------------------|---------|
| 20110107 | 13:27 | 261126   | A Hassing | 2B   | 0.32                | Ja      |

| achter 18 |          | voor 18 |          | achter 3 |          | voor 33 |          |
|-----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|
| afstand   | baakafl. | afstand | baakafl. | afstand  | baakafl. | afstand | baakafl. |
| 18.0030   | 1.0106   | 18.0325 | 1.2351   | 2.8390   | 1.1940   | 33.4255 | 1.4182   |

| Datum    | Tijd  | Instr.ID | Waarnemer | Orde | VzlijnAfw. (mm/33m) | Voldoet |
|----------|-------|----------|-----------|------|---------------------|---------|
| 20110117 | 09:28 | 261126   | A Hassing | 2B   | 0.02                | Ja      |

| achter 18 |          | voor 18 |          | achter 3 |          | voor 33 |          |
|-----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|
| afstand   | baakafl. | afstand | baakafl. | afstand  | baakafl. | afstand | baakafl. |
| 17.9855   | 1.4214   | 17.9980 | 1.4006   | 2.9485   | 1.2843   | 33.0440 | 1.2634   |

| Datum    | Tijd  | Instr.ID | Waarnemer | Orde | VzlijnAfw. (mm/33m) | Voldoet |
|----------|-------|----------|-----------|------|---------------------|---------|
| 20110210 | 09:26 | 261126   | A Hassing | 2B   | -0.34               | Ja      |

| achter 18 |          | voor 18 |          | achter 3 |          | voor 33 |          |
|-----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|
| afstand   | baakafl. | afstand | baakafl. | afstand  | baakafl. | afstand | baakafl. |
| 17.9635   | 1.3160   | 17.9980 | 1.4137   | 3.0125   | 1.3938   | 32.9540 | 1.4918   |

| Datum    | Tijd  | Instr.ID | Waarnemer | Orde | VzlijnAfw. (mm/33m) | Voldoet |
|----------|-------|----------|-----------|------|---------------------|---------|
| 20110216 | 13:24 | 261126   | A Hassing | 2B   | 0.17                | Ja      |

| achter 18 |          | voor 18 |          | achter 3 |          | voor 33 |          |
|-----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|
| afstand   | baakafl. | afstand | baakafl. | afstand  | baakafl. | afstand | baakafl. |
| 18.0620   | 1.3641   | 17.9040 | 1.4022   | 3.0240   | 1.3796   | 32.9580 | 1.4176   |

## **Bijlage 9 :    Brief RWS-DID**





Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 5023 2600 GA Delft

Ingenieursbureau Oranjewoud bv  
t.a.v. C. v d Hoeven  
Postbus 24  
8440AA Heerenveen

**Data-ICT-Dienst**

Derde Werelddreef 1  
2622 HA Delft  
Postbus 5023  
2600 GA Delft  
T 015 275 75 75  
F 015 275 75 76  
[www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)

**Contactpersoon**

P. van Vuuren  
T 015 - 2757082  
[piet.van.vuuren@rws.nl](mailto:piet.van.vuuren@rws.nl)

Datum 24 maart 2011  
Onderwerp Concessiemetingen Heiligerlee en Zuidwending 2011

**Ons kenmerk**

-

**Uw kenmerk**

-

**Bijlage(n)**

-

Geachte heer van der Hoeven,

Bij deze bericht ik u dat de concessiemetingen Heiligerlee en Zuidwending 2011 correct zijn uitgevoerd. De meetperiode was 7-december-2010 t/m 22-februari-2011. De oplevering en de resultaten voldoen aan de productspecificaties van de RWS voor het product secundair waterpassen van het NAP. De inwinning is geschied met het programma 'watpas' en de vrije vereffeningen voldoen aan de gestelde eisen.

Het verdient aanbeveling om volgende keer ook de verbindingen tussen deze twee meetnetten te meten, zodat er een groter meetnet ontstaat. (13A0181-13A0182 en 13A0065-13A0284-13A0245, ongeveer 3.5 km waterpassing). Deze aanbeveling wordt mede gedaan met het oog op de beheerstaak NAP.

Een vergelijkbare brief heb ik gestuurd naar Dhr J.M. van Herk van SODM.

Met vriendelijke groet,

P. van Vuuren  
Medewerker van het NAP.(RWS)

## **Bijlage 10 : Kalibratierapporten / leveranciersverklaringen**

# Service-Zertifikat

**Instrument:** DNA03 Digitalnivellier  
**Artikel Nr:** 723289  
**Serial Nr:** 332654

**Servicedatum:** 27.08.2010

**Auftraggeber:** Leica Geosystems B.V.  
Wateringen  
NL

**Ihre Bestellnummer:** 7327337/00010

**1. Spezifikationen:** Justierung gemäss Werks-Toleranz und in Übereinstimmung mit den technischen Daten der Gebrauchsanweisung.

**2. Zertifikat:** Wir bestätigen hiermit, dass das bezeichnete Produkt überprüft wurde und den oben angegebenen Daten entspricht.

Leica Geosystems AG  
Heerbrugg, Schweiz

*i. A. J. Katsimbauday*

Service Supervisor

27.08.2010

*H. Meister*

Service Engineer



Leica Geosystems AG, Schweiz, ist eine autorisierte Servicestelle von Leica Geosystems AG, Heerbrugg.

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
Schweiz  
[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)

- when it has to be right

**Leica**  
Geosystems

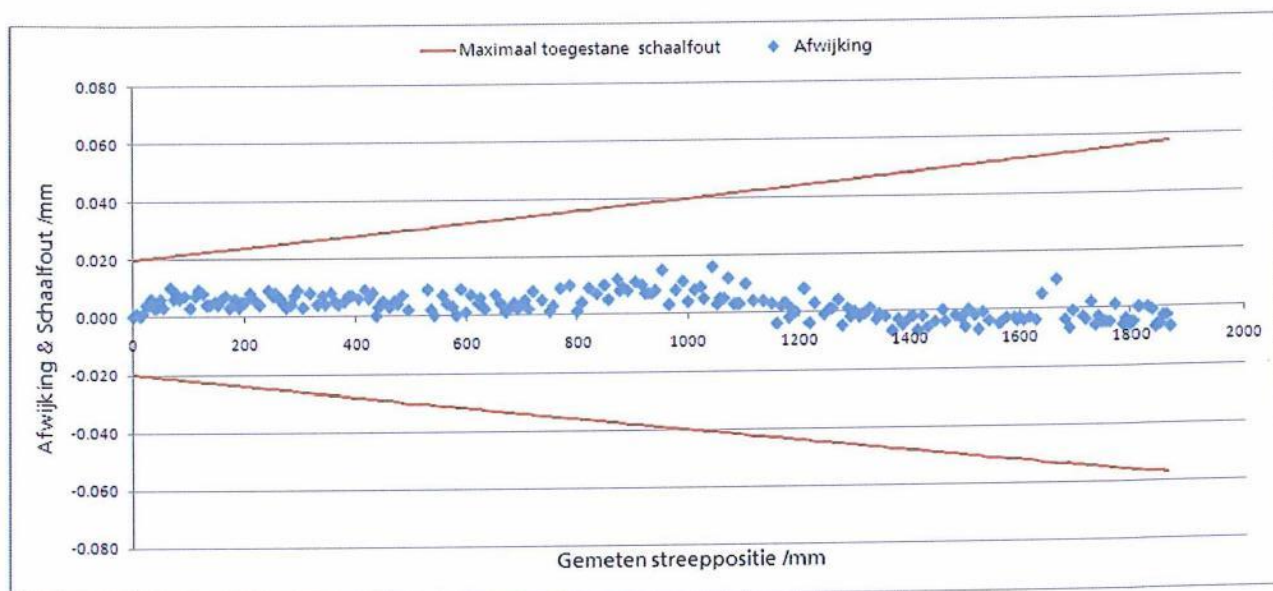
|                     |   |
|---------------------|---|
| Aanvrager           | Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.<br>Tolhuisweg 57<br>8443 DV Heerenveen   |
| Aangeboden          | Een barcode meetbaak<br>Fabrikaat : Nedo<br>Type : GPCL2 model Leica codebaak<br>Serienummer : 038739   |
| Wijze van onderzoek | De streepverdeling van de baak is gemeten op een horizontale comparator opstelling ten opzichte van een glasliniaal. De detectie van de streepranden heeft plaatsgevonden met behulp van een laser en een fotodiode.<br>De afstand van de referentiestreep ten opzichte van de baakvoet is gemeten op dezelfde opstelling ten opzichte van de glasliniaal, met behulp van een optische microscoop. De afwijkingen van de baakvoet zijn gemeten met behulp van een driedimensionale coördinaten meetmachine.<br>De meting is uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van $(20,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ . |
| Datum van onderzoek | 9 november 2010 t/m 11 november 2010  |
| Resultaat           | <div><b>Binnen tolerantie:</b> De meetbaak voldoet aan de toleranties die gesteld zijn in de richtlijnen van Rijkswaterstaat "Productspecificaties Beheer NAP: Secundaire waterpassingen t.b.v de bijhouding van het NAP" (versie 1.1 januari 2008).</div> <p>De meetresultaten zijn weergegeven op blad 2 tot en met 6 van dit certificaat. De gerapporteerde meetonzekerheid is de standaardonzekerheid vermenigvuldigd met een dekkingsfactor <math>k=2</math>. Bij het beoordelen of de baak voldoet aan de toleranties is geen rekening gehouden met de meetonzekerheid.</p>                         |
| Herleidbaarheid     | De resultaten van de uitgevoerde kalibraties zijn herleidbaar naar primaire en/of (inter)nationaal erkende meetstandaarden.   |

Delft, 23 november 2010  
VSL B.V.

  
J.W. Nieuwenkamp  
Allround metrologisch medewerker

## 1. Streepposities

- De streepposities zijn gedefinieerd als het midden tussen de licht-donker en donker-licht overgang. Als nulpunt voor de streepposities geldt het midden van de derde streep vanaf de baakvoet.
- De meetwaarden zijn teruggerekend naar de waarden bij 20 °C. Daarbij is een uitzettingscoëfficiënt van  $(1,0 \pm 1,0) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  aangenomen voor de streepdrager.
- De afwijking is gedefinieerd als de gemeten waarde minus de nominale waarde.
- De onzekerheid bedraagt  $0,020 \text{ mm} + 7 \times 10^{-6} \cdot L$ , waarbij  $L$  de streeppositie is.
- De maximaal toegestane schaalfout bedraagt  $0,020 \text{ mm} + 20 \times 10^{-6} \cdot L$ .





# CERTIFICAAT

Nummer 3341183  
Blad 3 van 6

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 0,000                            | 0,000                           | 0,000            |
| 6,075                            | 6,076                           | 0,001            |
| 13,162                           | 13,163                          | 0,000            |
| 18,225                           | 18,226                          | 0,001            |
| 24,300                           | 24,304                          | 0,004            |
| 28,350                           | 28,354                          | 0,004            |
| 33,413                           | 33,419                          | 0,006            |
| 38,475                           | 38,478                          | 0,003            |
| 42,525                           | 42,528                          | 0,003            |
| 49,612                           | 49,618                          | 0,006            |
| 54,675                           | 54,678                          | 0,003            |
| 67,837                           | 67,848                          | 0,010            |
| 73,912                           | 73,918                          | 0,006            |
| 78,975                           | 78,983                          | 0,008            |
| 84,037                           | 84,043                          | 0,006            |
| 93,150                           | 93,157                          | 0,007            |
| 103,275                          | 103,278                         | 0,003            |
| 112,387                          | 112,395                         | 0,007            |
| 118,462                          | 118,472                         | 0,009            |
| 125,550                          | 125,558                         | 0,008            |
| 132,637                          | 132,642                         | 0,004            |
| 137,700                          | 137,704                         | 0,004            |
| 146,813                          | 146,818                         | 0,005            |
| 151,875                          | 151,879                         | 0,004            |
| 158,963                          | 158,969                         | 0,006            |
| 166,050                          | 166,057                         | 0,007            |
| 173,137                          | 173,140                         | 0,003            |
| 182,250                          | 182,256                         | 0,006            |
| 189,338                          | 189,341                         | 0,003            |
| 194,400                          | 194,405                         | 0,005            |
| 200,475                          | 200,480                         | 0,005            |
| 209,587                          | 209,595                         | 0,008            |
| 215,662                          | 215,669                         | 0,006            |
| 221,737                          | 221,743                         | 0,005            |
| 226,800                          | 226,804                         | 0,004            |
| 243,000                          | 243,009                         | 0,009            |
| 251,100                          | 251,107                         | 0,007            |
| 255,150                          | 255,158                         | 0,008            |
| 261,225                          | 261,231                         | 0,006            |
| 265,275                          | 265,281                         | 0,006            |
| 271,350                          | 271,354                         | 0,004            |
| 275,400                          | 275,403                         | 0,003            |
| 283,500                          | 283,504                         | 0,004            |
| 289,575                          | 289,582                         | 0,007            |
| 295,650                          | 295,659                         | 0,009            |

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 304,762                          | 304,766                         | 0,003            |
| 316,912                          | 316,920                         | 0,008            |
| 330,075                          | 330,079                         | 0,004            |
| 339,188                          | 339,194                         | 0,007            |
| 344,250                          | 344,254                         | 0,004            |
| 355,387                          | 355,395                         | 0,008            |
| 362,475                          | 362,480                         | 0,005            |
| 368,550                          | 368,554                         | 0,004            |
| 378,675                          | 378,680                         | 0,005            |
| 386,775                          | 386,782                         | 0,007            |
| 391,837                          | 391,844                         | 0,007            |
| 403,987                          | 403,994                         | 0,006            |
| 416,137                          | 416,146                         | 0,009            |
| 423,225                          | 423,231                         | 0,006            |
| 431,325                          | 431,333                         | 0,008            |
| 437,400                          | 437,400                         | 0,000            |
| 441,450                          | 441,453                         | 0,003            |
| 449,550                          | 449,555                         | 0,005            |
| 460,688                          | 460,691                         | 0,003            |
| 465,750                          | 465,754                         | 0,004            |
| 469,800                          | 469,805                         | 0,005            |
| 474,862                          | 474,866                         | 0,004            |
| 483,975                          | 483,982                         | 0,007            |
| 494,100                          | 494,102                         | 0,002            |
| 528,525                          | 528,534                         | 0,009            |
| 534,600                          | 534,602                         | 0,002            |
| 540,675                          | 540,675                         | 0,000            |
| 555,862                          | 555,870                         | 0,007            |
| 563,962                          | 563,967                         | 0,004            |
| 574,087                          | 574,090                         | 0,003            |
| 581,175                          | 581,175                         | 0,000            |
| 589,275                          | 589,284                         | 0,009            |
| 597,375                          | 597,376                         | 0,001            |
| 606,487                          | 606,494                         | 0,007            |
| 619,650                          | 619,654                         | 0,004            |
| 623,700                          | 623,706                         | 0,006            |
| 627,750                          | 627,753                         | 0,003            |
| 631,800                          | 631,802                         | 0,002            |
| 651,038                          | 651,045                         | 0,007            |
| 660,150                          | 660,154                         | 0,004            |
| 669,262                          | 669,263                         | 0,001            |
| 680,400                          | 680,403                         | 0,003            |
| 684,450                          | 684,454                         | 0,004            |
| 690,525                          | 690,527                         | 0,002            |
| 700,650                          | 700,654                         | 0,004            |



| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 704,700                          | 704,705                         | 0,005            |
| 710,775                          | 710,777                         | 0,002            |
| 718,875                          | 718,883                         | 0,008            |
| 735,075                          | 735,080                         | 0,005            |
| 749,250                          | 749,251                         | 0,001            |
| 755,325                          | 755,328                         | 0,003            |
| 768,487                          | 768,496                         | 0,009            |
| 785,700                          | 785,710                         | 0,010            |
| 798,862                          | 798,863                         | 0,001            |
| 806,962                          | 806,966                         | 0,004            |
| 820,125                          | 820,134                         | 0,009            |
| 834,300                          | 834,307                         | 0,007            |
| 847,462                          | 847,473                         | 0,010            |
| 854,550                          | 854,555                         | 0,005            |
| 870,750                          | 870,762                         | 0,012            |
| 874,800                          | 874,808                         | 0,008            |
| 880,875                          | 880,884                         | 0,009            |
| 888,975                          | 888,983                         | 0,008            |
| 903,150                          | 903,161                         | 0,011            |
| 915,300                          | 915,310                         | 0,010            |
| 921,375                          | 921,382                         | 0,007            |
| 927,450                          | 927,457                         | 0,007            |
| 933,525                          | 933,532                         | 0,007            |
| 939,600                          | 939,608                         | 0,008            |
| 951,750                          | 951,765                         | 0,015            |
| 963,900                          | 963,903                         | 0,003            |
| 976,050                          | 976,058                         | 0,008            |
| 989,212                          | 989,224                         | 0,011            |
| 998,325                          | 998,329                         | 0,004            |
| 1010,475                         | 1010,483                        | 0,008            |
| 1021,612                         | 1021,622                        | 0,009            |
| 1026,675                         | 1026,680                        | 0,005            |
| 1042,875                         | 1042,891                        | 0,016            |
| 1050,975                         | 1050,978                        | 0,003            |
| 1056,037                         | 1056,042                        | 0,005            |
| 1063,125                         | 1063,130                        | 0,005            |
| 1071,225                         | 1071,237                        | 0,012            |
| 1081,350                         | 1081,353                        | 0,003            |
| 1087,425                         | 1087,428                        | 0,003            |
| 1091,475                         | 1091,478                        | 0,003            |
| 1102,612                         | 1102,622                        | 0,010            |
| 1115,775                         | 1115,779                        | 0,004            |
| 1134,000                         | 1134,004                        | 0,004            |
| 1149,188                         | 1149,191                        | 0,003            |
| 1158,300                         | 1158,296                        | -0,004           |
| 1166,400                         | 1166,402                        | 0,002            |

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1170,450                         | 1170,453                        | 0,003            |
| 1175,513                         | 1175,516                        | 0,003            |
| 1180,575                         | 1180,573                        | -0,002           |
| 1185,638                         | 1185,638                        | 0,001            |
| 1192,725                         | 1192,725                        | 0,000            |
| 1207,912                         | 1207,921                        | 0,008            |
| 1217,025                         | 1217,021                        | -0,004           |
| 1226,138                         | 1226,140                        | 0,003            |
| 1243,350                         | 1243,349                        | -0,001           |
| 1253,475                         | 1253,476                        | 0,001            |
| 1258,537                         | 1258,538                        | 0,001            |
| 1269,675                         | 1269,679                        | 0,004            |
| 1276,763                         | 1276,757                        | -0,005           |
| 1286,888                         | 1286,888                        | 0,001            |
| 1291,950                         | 1291,948                        | -0,002           |
| 1299,037                         | 1299,037                        | 0,000            |
| 1308,150                         | 1308,148                        | -0,002           |
| 1312,200                         | 1312,199                        | -0,001           |
| 1317,263                         | 1317,262                        | -0,001           |
| 1327,388                         | 1327,388                        | 0,001            |
| 1338,525                         | 1338,522                        | -0,003           |
| 1343,587                         | 1343,586                        | -0,001           |
| 1355,737                         | 1355,736                        | -0,002           |
| 1367,888                         | 1367,880                        | -0,007           |
| 1379,025                         | 1379,022                        | -0,003           |
| 1386,112                         | 1386,108                        | -0,005           |
| 1397,250                         | 1397,247                        | -0,003           |
| 1405,350                         | 1405,348                        | -0,002           |
| 1413,450                         | 1413,443                        | -0,007           |
| 1422,563                         | 1422,561                        | -0,002           |
| 1431,675                         | 1431,669                        | -0,006           |
| 1445,850                         | 1445,846                        | -0,004           |
| 1460,025                         | 1460,025                        | 0,000            |
| 1464,075                         | 1464,071                        | -0,004           |
| 1482,300                         | 1482,298                        | -0,002           |
| 1492,425                         | 1492,422                        | -0,003           |
| 1496,475                         | 1496,473                        | -0,002           |
| 1500,525                         | 1500,519                        | -0,006           |
| 1506,600                         | 1506,600                        | 0,000            |
| 1517,737                         | 1517,735                        | -0,002           |
| 1524,825                         | 1524,818                        | -0,007           |
| 1532,925                         | 1532,924                        | -0,001           |
| 1544,063                         | 1544,059                        | -0,004           |
| 1562,287                         | 1562,283                        | -0,005           |
| 1574,438                         | 1574,434                        | -0,003           |
| 1588,612                         | 1588,609                        | -0,003           |

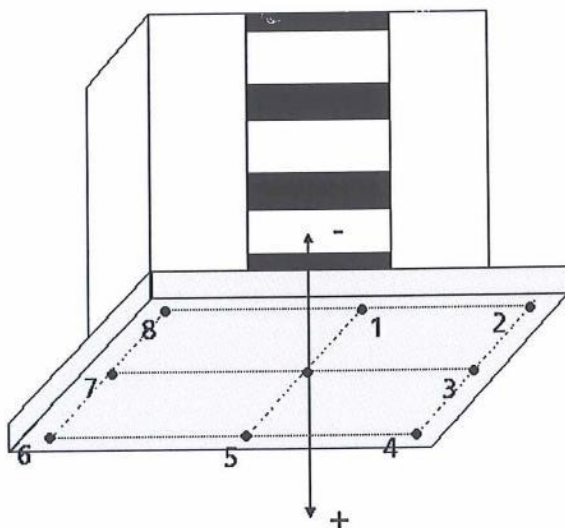
| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1593,675                         | 1593,671                        | -0,004           |
| 1598,737                         | 1598,734                        | -0,003           |
| 1605,825                         | 1605,821                        | -0,004           |
| 1616,962                         | 1616,960                        | -0,003           |
| 1628,100                         | 1628,096                        | -0,004           |
| 1639,237                         | 1639,243                        | 0,005            |
| 1665,563                         | 1665,573                        | 0,010            |
| 1680,750                         | 1680,746                        | -0,004           |
| 1688,850                         | 1688,843                        | -0,007           |
| 1694,925                         | 1694,924                        | -0,001           |
| 1713,150                         | 1713,147                        | -0,003           |
| 1718,212                         | 1718,209                        | -0,004           |
| 1728,337                         | 1728,340                        | 0,002            |
| 1735,425                         | 1735,419                        | -0,006           |
| 1741,500                         | 1741,497                        | -0,003           |
| 1747,575                         | 1747,570                        | -0,005           |

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1754,662                         | 1754,658                        | -0,005           |
| 1761,750                         | 1761,745                        | -0,005           |
| 1771,875                         | 1771,876                        | 0,001            |
| 1786,050                         | 1786,044                        | -0,006           |
| 1791,112                         | 1791,109                        | -0,004           |
| 1798,200                         | 1798,194                        | -0,006           |
| 1802,250                         | 1802,245                        | -0,005           |
| 1812,375                         | 1812,375                        | 0,000            |
| 1826,550                         | 1826,550                        | 0,000            |
| 1834,650                         | 1834,649                        | -0,001           |
| 1840,725                         | 1840,718                        | -0,007           |
| 1844,775                         | 1844,769                        | -0,006           |
| 1848,825                         | 1848,819                        | -0,006           |
| 1854,900                         | 1854,897                        | -0,003           |
| 1860,975                         | 1860,972                        | -0,003           |
| 1867,050                         | 1867,043                        | -0,007           |



## 2. Baakvoet scheefstand

- De afwijkingen van de baakvoet ten opzichte van een referentievlak zijn gemeten op acht punten zoals aangegeven in de tekening. Het referentievlak staat loodrecht op het baakhuis. De meetpunten bevinden zich op 5 mm van de rand van de baakvoet, op de hoekpunten en de middens van de zijden. Het midden van de baakvoet heeft afwijking nul.
- De baakvoet scheefstand is gedefinieerd als de maximale absolute afwijking van de baakvoet ten opzichte van het referentievlak.
- De baakvoet scheefstand bedraagt  $(0,039 \pm 0,020)$  mm.
- De maximaal toegestane afwijking bedraagt 0,050 mm.



## 3. Nulpuntsfout

- Het nulpunt van de streepposities ligt bij de derde streep vanaf de baakvoet. De afstand van deze streep tot aan het snijpunt van de baakvoet en de streepdrager is gemeten. De nulpuntsfout is gedefinieerd als de afstand van het nulpunt van de streepposities tot de baakvoet minus de nominale afstand van 63,79 mm.
- De nulpuntsfout bedraagt  $(0,075 \pm 0,020)$  mm.
- De maximaal toegestane nulpuntsfout bedraagt 0,1 mm.

Aanvrager      Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Tolhuisweg 57  
8443 DV Heerenveen

Aangeboden    Een barcode meetbaak  
Fabrikaat      : Nedo  
Type            : GPCL2 model Leica codebaak  
Serienummer   : 38969

Wijze van onderzoek      De streepverdeling van de baak is gemeten op een horizontale comparator opstelling ten opzichte van een glasliniaal. De detectie van de streepranden heeft plaatsgevonden met behulp van een laser en een fotodiode. De afstand van de referentiestreep ten opzichte van de baakvoet is gemeten op dezelfde opstelling ten opzichte van de glasliniaal, met behulp van een optische microscoop. De afwijkingen van de baakvoet zijn gemeten met behulp van een driedimensionale coördinaten meetmachine. De meting is uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van  $(20,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ .

Datum van onderzoek      9 november 2010 t/m 12 november 2010

Resultaat

**Binnen tolerantie:** De meetbaak voldoet aan de toleranties die gesteld zijn in de richtlijnen van Rijkswaterstaat "Productspecificaties Beheer NAP: Secundaire waterpassingen t.b.v de bijhouding van het NAP" (versie 1.1 januari 2008).

De meetresultaten zijn weergegeven op blad 2 tot en met 6 van dit certificaat. De gerapporteerde meetonzekerheid is de standaardonzekerheid vermenigvuldigd met een dekkingsfactor  $k=2$ . Bij het beoordelen of de baak voldoet aan de toleranties is geen rekening gehouden met de meetonzekerheid.

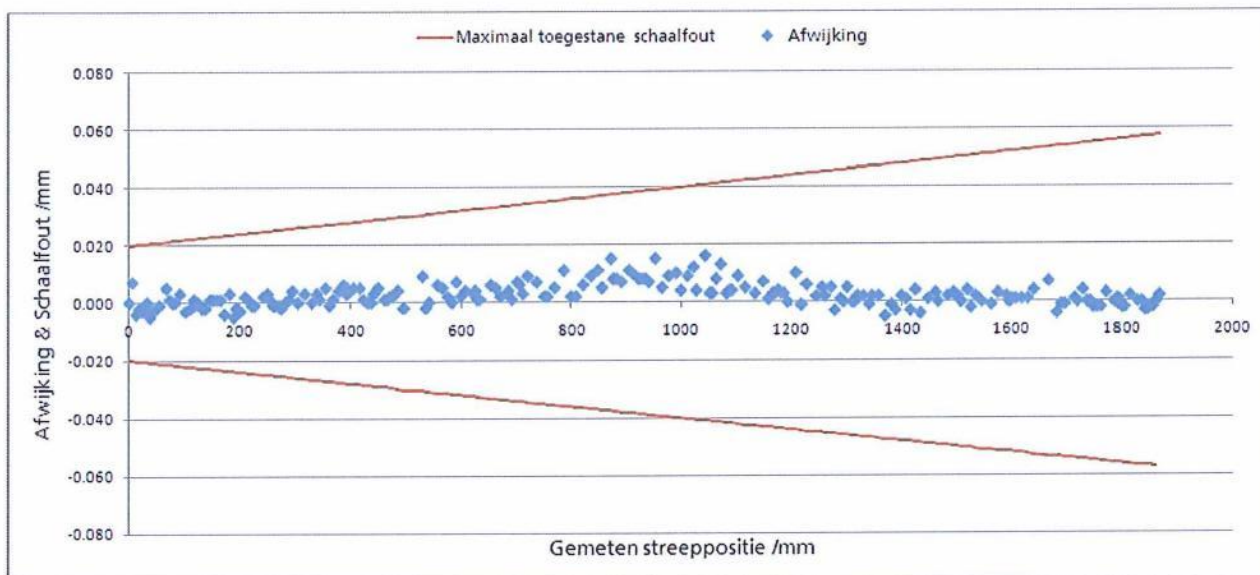
Herleidbaarheid      De resultaten van de uitgevoerde kalibraties zijn herleidbaar naar primaire en/of (inter)nationaal erkende meetstandaarden.

Delft, 23 november 2010  
VSL B.V.

J.W. Nieuwenkamp  
Allround metrologisch medewerker

## 1. Streepposities

- De streepposities zijn gedefinieerd als het midden tussen de licht-donker en donker-licht overgang. Als nulpunt voor de streepposities geldt het midden van de derde streep vanaf de baakvoet.
- De meetwaarden zijn teruggerekend naar de waarden bij 20 °C. Daarbij is een uitzettingscoëfficiënt van  $(1,0 \pm 1,0) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  aangenomen voor de streepdrager.
- De afwijking is gedefinieerd als de gemeten waarde minus de nominale waarde.
- De onzekerheid bedraagt  $0,020 \text{ mm} + 7 \times 10^{-6} \cdot L$ , waarbij  $L$  de streeppositie is.
- De maximaal toegestane schaalfout bedraagt  $0,020 \text{ mm} + 20 \times 10^{-6} \cdot L$ .





# CERTIFICAAT

Nummer 3341182  
Blad 3 van 6

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 0,000                            | 0,000                           | 0,000            |
| 6,075                            | 6,082                           | 0,007            |
| 13,162                           | 13,158                          | -0,004           |
| 18,225                           | 18,223                          | -0,002           |
| 24,300                           | 24,297                          | -0,003           |
| 28,350                           | 28,349                          | -0,001           |
| 33,413                           | 33,413                          | 0,000            |
| 38,475                           | 38,470                          | -0,005           |
| 42,525                           | 42,522                          | -0,003           |
| 49,612                           | 49,611                          | -0,002           |
| 54,675                           | 54,674                          | -0,001           |
| 67,837                           | 67,842                          | 0,005            |
| 73,912                           | 73,913                          | 0,001            |
| 78,975                           | 78,975                          | 0,000            |
| 84,037                           | 84,037                          | 0,000            |
| 93,150                           | 93,153                          | 0,003            |
| 103,275                          | 103,272                         | -0,003           |
| 112,387                          | 112,385                         | -0,002           |
| 118,462                          | 118,464                         | 0,001            |
| 125,550                          | 125,550                         | 0,000            |
| 132,637                          | 132,636                         | -0,002           |
| 137,700                          | 137,698                         | -0,002           |
| 146,813                          | 146,813                         | 0,001            |
| 151,875                          | 151,876                         | 0,001            |
| 158,963                          | 158,964                         | 0,001            |
| 166,050                          | 166,051                         | 0,001            |
| 173,137                          | 173,134                         | -0,004           |
| 182,250                          | 182,253                         | 0,003            |
| 189,338                          | 189,333                         | -0,005           |
| 194,400                          | 194,398                         | -0,002           |
| 200,475                          | 200,472                         | -0,003           |
| 209,587                          | 209,590                         | 0,002            |
| 215,662                          | 215,663                         | 0,001            |
| 221,737                          | 221,737                         | -0,001           |
| 226,800                          | 226,799                         | -0,001           |
| 243,000                          | 243,002                         | 0,002            |
| 251,100                          | 251,103                         | 0,003            |
| 255,150                          | 255,151                         | 0,001            |
| 261,225                          | 261,224                         | -0,001           |
| 265,275                          | 265,274                         | -0,001           |
| 271,350                          | 271,349                         | -0,001           |
| 275,400                          | 275,398                         | -0,002           |
| 283,500                          | 283,500                         | 0,000            |
| 289,575                          | 289,576                         | 0,001            |
| 295,650                          | 295,654                         | 0,004            |

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 304,762                          | 304,762                         | 0,000            |
| 316,912                          | 316,915                         | 0,003            |
| 330,075                          | 330,075                         | 0,000            |
| 339,188                          | 339,191                         | 0,003            |
| 344,250                          | 344,251                         | 0,001            |
| 355,387                          | 355,392                         | 0,005            |
| 362,475                          | 362,474                         | -0,001           |
| 368,550                          | 368,551                         | 0,001            |
| 378,675                          | 378,679                         | 0,004            |
| 386,775                          | 386,781                         | 0,006            |
| 391,837                          | 391,840                         | 0,003            |
| 403,987                          | 403,993                         | 0,005            |
| 416,137                          | 416,142                         | 0,005            |
| 423,225                          | 423,226                         | 0,001            |
| 431,325                          | 431,325                         | 0,000            |
| 437,400                          | 437,400                         | 0,000            |
| 441,450                          | 441,453                         | 0,003            |
| 449,550                          | 449,555                         | 0,005            |
| 460,688                          | 460,688                         | 0,001            |
| 465,750                          | 465,751                         | 0,001            |
| 469,800                          | 469,802                         | 0,002            |
| 474,862                          | 474,864                         | 0,002            |
| 483,975                          | 483,979                         | 0,004            |
| 494,100                          | 494,098                         | -0,002           |
| 528,525                          | 528,534                         | 0,009            |
| 534,600                          | 534,598                         | -0,002           |
| 540,675                          | 540,675                         | 0,000            |
| 555,862                          | 555,868                         | 0,006            |
| 563,962                          | 563,967                         | 0,005            |
| 574,087                          | 574,089                         | 0,002            |
| 581,175                          | 581,175                         | 0,000            |
| 589,275                          | 589,282                         | 0,007            |
| 597,375                          | 597,377                         | 0,002            |
| 606,487                          | 606,492                         | 0,004            |
| 619,650                          | 619,653                         | 0,003            |
| 623,700                          | 623,704                         | 0,004            |
| 627,750                          | 627,751                         | 0,001            |
| 631,800                          | 631,801                         | 0,001            |
| 651,038                          | 651,043                         | 0,006            |
| 660,150                          | 660,155                         | 0,005            |
| 669,262                          | 669,265                         | 0,002            |
| 680,400                          | 680,403                         | 0,003            |
| 684,450                          | 684,454                         | 0,004            |
| 690,525                          | 690,526                         | 0,001            |
| 700,650                          | 700,657                         | 0,007            |

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 704,700                          | 704,706                         | 0,006            |
| 710,775                          | 710,778                         | 0,003            |
| 718,875                          | 718,884                         | 0,009            |
| 735,075                          | 735,082                         | 0,007            |
| 749,250                          | 749,252                         | 0,002            |
| 755,325                          | 755,327                         | 0,002            |
| 768,487                          | 768,492                         | 0,005            |
| 785,700                          | 785,711                         | 0,011            |
| 798,862                          | 798,865                         | 0,002            |
| 806,962                          | 806,965                         | 0,002            |
| 820,125                          | 820,131                         | 0,006            |
| 834,300                          | 834,309                         | 0,009            |
| 847,462                          | 847,473                         | 0,011            |
| 854,550                          | 854,555                         | 0,005            |
| 870,750                          | 870,765                         | 0,015            |
| 874,800                          | 874,808                         | 0,008            |
| 880,875                          | 880,883                         | 0,008            |
| 888,975                          | 888,982                         | 0,007            |
| 903,150                          | 903,161                         | 0,011            |
| 915,300                          | 915,309                         | 0,009            |
| 921,375                          | 921,383                         | 0,008            |
| 927,450                          | 927,458                         | 0,008            |
| 933,525                          | 933,533                         | 0,008            |
| 939,600                          | 939,607                         | 0,007            |
| 951,750                          | 951,765                         | 0,015            |
| 963,900                          | 963,905                         | 0,005            |
| 976,050                          | 976,059                         | 0,009            |
| 989,212                          | 989,222                         | 0,010            |
| 998,325                          | 998,329                         | 0,004            |
| 1010,475                         | 1010,484                        | 0,009            |
| 1021,612                         | 1021,625                        | 0,012            |
| 1026,675                         | 1026,679                        | 0,004            |
| 1042,875                         | 1042,891                        | 0,016            |
| 1050,975                         | 1050,978                        | 0,003            |
| 1056,037                         | 1056,041                        | 0,003            |
| 1063,125                         | 1063,133                        | 0,008            |
| 1071,225                         | 1071,238                        | 0,013            |
| 1081,350                         | 1081,353                        | 0,003            |
| 1087,425                         | 1087,429                        | 0,004            |
| 1091,475                         | 1091,479                        | 0,004            |
| 1102,612                         | 1102,622                        | 0,009            |
| 1115,775                         | 1115,780                        | 0,005            |
| 1134,000                         | 1134,003                        | 0,003            |
| 1149,188                         | 1149,194                        | 0,007            |
| 1158,300                         | 1158,301                        | 0,001            |
| 1166,400                         | 1166,403                        | 0,003            |

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1170,450                         | 1170,453                        | 0,003            |
| 1175,513                         | 1175,517                        | 0,004            |
| 1180,575                         | 1180,578                        | 0,003            |
| 1185,638                         | 1185,641                        | 0,003            |
| 1192,725                         | 1192,725                        | 0,000            |
| 1207,912                         | 1207,922                        | 0,010            |
| 1217,025                         | 1217,024                        | -0,001           |
| 1226,138                         | 1226,143                        | 0,006            |
| 1243,350                         | 1243,352                        | 0,002            |
| 1253,475                         | 1253,480                        | 0,005            |
| 1258,537                         | 1258,540                        | 0,002            |
| 1269,675                         | 1269,680                        | 0,005            |
| 1276,763                         | 1276,760                        | -0,003           |
| 1286,888                         | 1286,889                        | 0,001            |
| 1291,950                         | 1291,950                        | 0,000            |
| 1299,037                         | 1299,043                        | 0,005            |
| 1308,150                         | 1308,150                        | 0,000            |
| 1312,200                         | 1312,200                        | 0,000            |
| 1317,263                         | 1317,264                        | 0,002            |
| 1327,388                         | 1327,389                        | 0,002            |
| 1338,525                         | 1338,524                        | -0,001           |
| 1343,587                         | 1343,590                        | 0,002            |
| 1355,737                         | 1355,740                        | 0,002            |
| 1367,888                         | 1367,882                        | -0,005           |
| 1379,025                         | 1379,024                        | -0,001           |
| 1386,112                         | 1386,110                        | -0,003           |
| 1397,250                         | 1397,252                        | 0,002            |
| 1405,350                         | 1405,351                        | 0,001            |
| 1413,450                         | 1413,447                        | -0,003           |
| 1422,563                         | 1422,567                        | 0,004            |
| 1431,675                         | 1431,671                        | -0,004           |
| 1445,850                         | 1445,851                        | 0,001            |
| 1460,025                         | 1460,028                        | 0,003            |
| 1464,075                         | 1464,075                        | 0,000            |
| 1482,300                         | 1482,302                        | 0,002            |
| 1492,425                         | 1492,428                        | 0,003            |
| 1496,475                         | 1496,477                        | 0,002            |
| 1500,525                         | 1500,527                        | 0,002            |
| 1506,600                         | 1506,600                        | 0,000            |
| 1517,737                         | 1517,742                        | 0,004            |
| 1524,825                         | 1524,823                        | -0,002           |
| 1532,925                         | 1532,927                        | 0,002            |
| 1544,063                         | 1544,062                        | 0,000            |
| 1562,287                         | 1562,286                        | -0,001           |
| 1574,438                         | 1574,441                        | 0,003            |
| 1588,612                         | 1588,614                        | 0,002            |

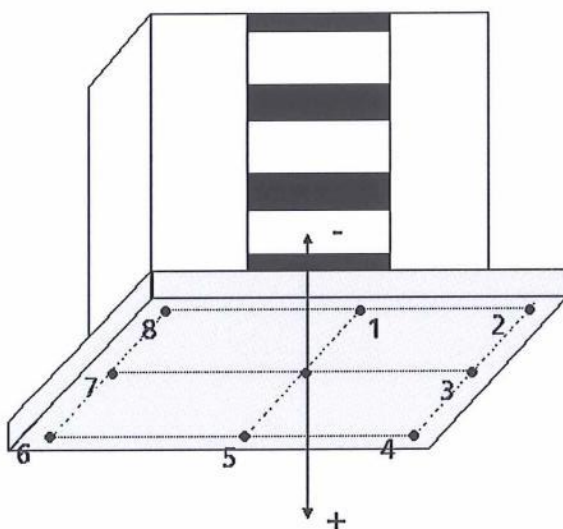


| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1593,675                         | 1593,675                        | 0,000            |
| 1598,737                         | 1598,738                        | 0,001            |
| 1605,825                         | 1605,826                        | 0,001            |
| 1616,962                         | 1616,964                        | 0,001            |
| 1628,100                         | 1628,101                        | 0,001            |
| 1639,237                         | 1639,241                        | 0,004            |
| 1665,563                         | 1665,569                        | 0,007            |
| 1680,750                         | 1680,746                        | -0,004           |
| 1688,850                         | 1688,849                        | -0,001           |
| 1694,925                         | 1694,924                        | -0,001           |
| 1713,150                         | 1713,151                        | 0,001            |
| 1718,212                         | 1718,213                        | 0,000            |
| 1728,337                         | 1728,341                        | 0,004            |
| 1735,425                         | 1735,425                        | 0,000            |
| 1741,500                         | 1741,500                        | 0,000            |
| 1747,575                         | 1747,573                        | -0,002           |

| Nominale<br>streeppositie<br>/mm | Gemeten<br>streeppositie<br>/mm | Afwijking<br>/mm |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1754,662                         | 1754,661                        | -0,002           |
| 1761,750                         | 1761,748                        | -0,002           |
| 1771,875                         | 1771,878                        | 0,003            |
| 1786,050                         | 1786,050                        | 0,000            |
| 1791,112                         | 1791,113                        | 0,001            |
| 1798,200                         | 1798,198                        | -0,002           |
| 1802,250                         | 1802,248                        | -0,002           |
| 1812,375                         | 1812,377                        | 0,002            |
| 1826,550                         | 1826,550                        | 0,000            |
| 1834,650                         | 1834,650                        | 0,000            |
| 1840,725                         | 1840,722                        | -0,003           |
| 1844,775                         | 1844,772                        | -0,003           |
| 1848,825                         | 1848,823                        | -0,002           |
| 1854,900                         | 1854,898                        | -0,002           |
| 1860,975                         | 1860,975                        | 0,000            |
| 1867,050                         | 1867,052                        | 0,002            |

## 2. Baakvoet scheefstand

- De afwijkingen van de baakvoet ten opzichte van een referentievlak zijn gemeten op acht punten zoals aangegeven in de tekening. Het referentievlak staat loodrecht op het baakhuis. De meetpunten bevinden zich op 5 mm van de rand van de baakvoet, op de hoekpunten en de middens van de zijden. Het midden van de baakvoet heeft afwijking nul.
- De baakvoet scheefstand is gedefinieerd als de maximale absolute afwijking van de baakvoet ten opzichte van het referentievlak.
- De baakvoet scheefstand bedraagt  $(0,050 \pm 0,020)$  mm.
- De maximaal toegestane afwijking bedraagt 0,050 mm.



## 3. Nulpuntsfout

- Het nulpunt van de streepposities ligt bij de derde streep vanaf de baakvoet. De afstand van deze streep tot aan het snijpunt van de baakvoet en de streepdrager is gemeten. De nulpuntsfout is gedefinieerd als de afstand van het nulpunt van de streepposities tot de baakvoet minus de nominale afstand van 63,79 mm.
- De nulpuntsfout bedraagt  $(0,029 \pm 0,020)$  mm.
- De maximaal toegestane nulpuntsfout bedraagt 0,1 mm.

## **Bijlage 11 : Rapportage bouwkundig onderzoek**



## **Rapportage**

Visuele inspectie naar de stabiliteit van objectpeilmerken  
in meetnet Zuidwending

projectnr. 61467.21  
revisie 00  
8 april 2011



| <b>Inhoud</b>                              | <b>blz.</b> |
|--|-------------|
| 1 Inleiding .....                          | 2           |
| 1.1 Aanleiding.....                        | 2           |
| 1.2 Doel .....                             | 2           |
| 1.3 Leeswijzer .....                       | 2           |
| 2 Aanpak.....                              | 3           |
| 3 Resultaten .....                         | 4           |
| 4 Conclusie .....                          | 5           |
| Bijlage 1 Resultaten bouwkundige inspectie |             |
| Bijlage 2 Foto's bouwkundige inspectie     |             |

# **1 Inleiding**

## **1.1 Aanleiding**

In opdracht van Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V. (hierna genoemd AkzoNobel), N.V. Nederlandse Gasunie (hierna genoemd Gasunie) en Nuon Storage B.V. (hierna genoemd Nuon) heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. te Heerenveen (hierna genoemd Oranjewoud) in de maanden januari en februari 2011 het meetnet 'Zuidwending' uitgebreid. In het kader van deze uitbreiding zijn in een aantal objecten peilmerken geplaatst.

## **1.2 Doel**

Het doel van dit onderzoek is om te komen tot een bepaling van geschiktheid van een aantal onlangs geplaatste peilmerken binnen het meetnet Zuidwending.

Deze geschiktheid is een oordeel van de stabiliteit van het peilmerk op basis van de bouwkundige staat van de objecten.

## **1.3 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt de aanpak van de visuele bouwkundige inspectie beschreven. De bevindingen van de inspectie volgen in hoofdstuk 3. De belangrijkste conclusies worden beschreven in hoofdstuk 4.

## 2 Aanpak

Een peilmerk wordt als stabiel beschouwd indien de beweging van het peilmerk ten opzichte van de top van de bovenste Pleistocene zandlaag minimaal is: het peilmerk is stabiel, ofwel alle mogelijke ondiepe oorzaken van beweging van het peilmerk zijn praktisch uitgesloten.

Deze stabiliteit is echter niet direct meetbaar. Wel is het afhankelijk van de grondslag onder de fundering van het object, de toename van de belasting gedurende de levensduur van het object en de funderingswijze. Er kunnen derhalve uitspraken gedaan worden over de stabiliteit van het peilmerk op basis van onderzoek naar de bouwkundige staat van een object en de lokale bodemopbouw.

De staat van het object kan aanleiding zijn om het object als instabiel te beoordelen. Hiervoor kunnen een aantal aspecten worden onderzocht. Deze aspecten zijn in het volgende overzicht weergegeven, waarbij is aangegeven welke aspecten in dit vooronderzoek zijn meegenomen.

Vaststellen van de funderingswijze van het gebouw door:

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Raadpleging bouwdoossiers             | niet in dit stadium        |
| Boren/spitten                         | niet in dit stadium        |
| Gesprekken gebouw eigenaar / -bewoner | incidenteel in dit stadium |

Vaststellen omgevingsaspecten van het gebouw:

|   |                     |
|---|---------------------|
| Natuurlijke bodemdaling                         | achtergrondinfo     |
| Ophoging perceel                                | visuele beoordeling |
| Constructieve aspecten (verbouwingen/aanbouwen) | visuele beoordeling |
| Grondwaterstandverlagingen                      | niet in dit stadium |

Beoordeling van het gebouw:

|  |                |                     |
|--|----------------|---------------------|
| Scheurvorming in gevels                    | droge scheuren | visuele beoordeling |
|  | natte scheuren | visuele beoordeling |
| Bouwjaar                                   |                | schatting           |
| Staat van onderhoud (m.b.t. scheurvorming) |                | visuele beoordeling |

*Definities:*

|               |  |
|---------------|--|
| Natte scheur: | scheurvorming die vers (aan het ontstaan) is   |
| Droge scheur: | scheurvorming die eens is ontstaan, maar in omvang niet meer toeneemt; de scheur 'werkt' niet meer |

### 3 Resultaten

Op woensdag 6 april 2011 zijn de onderstaande objectpeilmerken bezocht door een bouwkundig inspecteur:

#### **Zuidwending**

|        |                      |               |           |
|--------|----------------------|---------------|-----------|
| 13A300 | Abraham Westerstraat | Nieuwe Pekela | Brug      |
| 13A301 | Abraham Westerstraat | Nieuwe Pekela | Brug      |
| 12F243 | Geert Veenhuizenweg  | Veendam       | Brug      |
| 12F244 | Zuidemastraat 35     | Wildervank    | Woonhuis  |
| 12F245 | Zuidwending 199      | Zuidwending   | Dorpshuis |

De resultaten van de inspecties zijn samengevat in Bijlage 1. De fotorapportage is opgenomen in Bijlage 2.

## 4 Conclusie

In het kader van een onderzoek naar de geschiktheid van peilmerken voor het bepalen voor bodemdaling door zoutwinning zijn 5 objecten in het meetnet Zuidwending beoordeeld. Het betreft peilmerken die onlangs geplaatst zijn.

De beoordeling heeft plaats gevonden op basis van een visuele inspectie van de bovengrondse kenmerken van de objecten waarin de peilmerken zijn geplaatst.


Op basis van de visuele bouwkundige inspectie blijkt dat alle 5 objecten potentieel stabiel zijn.


Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Heerenveen, april 2011


## **Bijlage 1:     Resultaten bouwkundige inspectie**


|   | Nummer | Soort object: | Meetnet     | Adres                | Inschatting<br>bouwjaar | Verbouwingen                  | Staat van<br>onderhoud | Natte<br>scheuren | Droge<br>scheuren                   | Algemene opmerkingen                             | Is het peilmerk geschikt? |
|---|--------|---------------|-------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------|
| 1 | 13A300 | Brug          | Zuidwending | Abraham Westerstraat | ?                       | n.v.t.                        | Goed                   | Nee               | Geen                                | Geen   | Ja                        |
| 2 | 13A301 | Brug          | Zuidwending | Abraham Westerstraat | ?                       | n.v.t.                        | Goed                   | Nee               | Nee                                 | Geen   | Ja.                       |
| 3 | 12F243 | Brug          | Zuidwending | Geert Veenhuizenweg  | 1970                    | n.v.t.                        | Goed                   | Nee               | Nee                                 | Geen   | Ja.                       |
| 4 | 12F244 | Woning        | Zuidwending | Zuidemastraat 35     | 1970 - 1980             | Nee                           | Goed                   | Nee               | Nabij de muurdam een lichte scheur. | Woning ziet er stabiel uit                       | Ja                        |
| 5 | 12F245 | Dorpshuis     | Zuidwending | Zuidwending 199      | 1980                    | Aanbouw aan de<br>achterzijde | Goed                   | Nee               | Nee                                 | Weinig metselwerk in voorgevel, veelal kozijnen. | Ja                        |




|   |  |
|---|--|
| <b>Adres:</b><br>Abraham Westerstraat<br><br><b>Meetnet:</b><br>Zuidwending<br><br><b>Soort gebouw:</b><br>Brug<br><br><b>Peilmerk:</b><br>13A300 |  |
| Bouwjaar (inschatting)  | ?  |
| Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?   | n.v.t.   |
| Staat van onderhoud   | Goed   |
| Natte scheuren  | Nee  |
| Droge scheuren  | Geen   |
| Algemene opmerkingen  | Geen   |
| Is het peilmerk geschikt?   | Ja   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Adres:</b><br>Abraham Westerstraat<br><br><b>Meetnet:</b><br>Zuidwending<br><br><b>Soort gebouw:</b><br>Brug<br><br><b>Peilmerk:</b><br>13A301 |  |
| Bouwjaar (inschatting)  | ?  |
| Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?   | n.v.t.   |
| Staat van onderhoud   | Goed   |
| Natte scheuren  | Nee  |
| Droge scheuren  | Nee  |
| Algemene opmerkingen  | Geen   |
| Is het peilmerk geschikt?   | Ja.  |

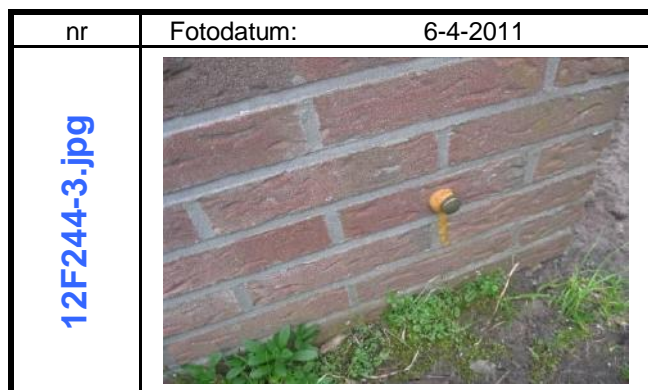
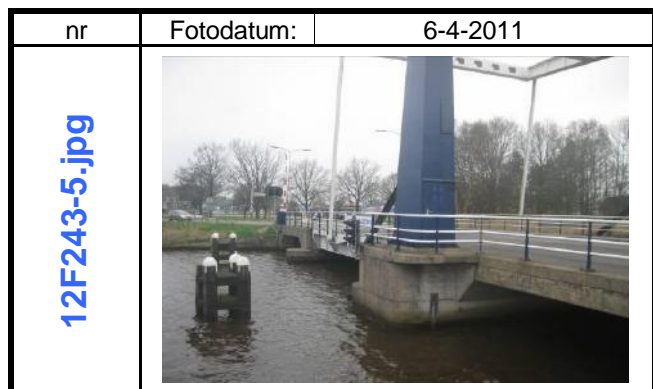
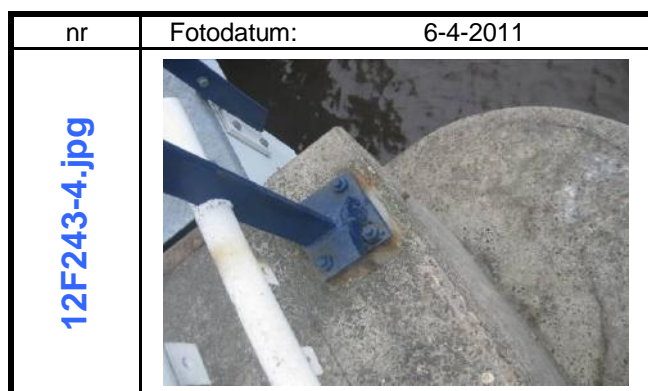
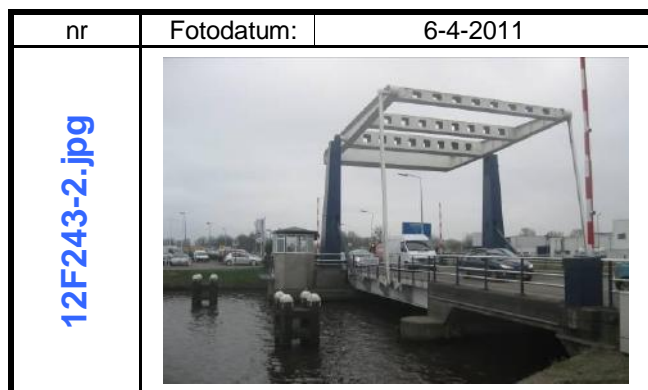
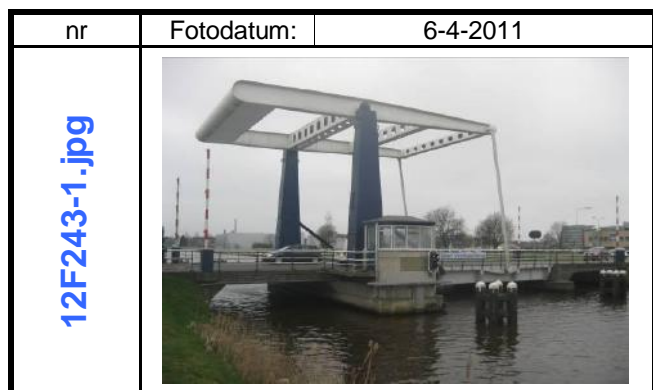
|  |  |
|--|--|
| <b>Adres:</b><br>Geert Veenhuizenweg<br><br><b>Meetnet:</b><br>Zuidwending<br><br><b>Soort gebouw:</b><br>Brug<br><br><b>Peilmerk:</b><br>12F243 |  |
| Bouwjaar (inschatting)   | 1970   |
| Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?  | n.v.t.   |
| Staat van onderhoud  | Goed   |
| Natte scheuren   | Nee  |
| Droge scheuren   | Nee  |
| Algemene opmerkingen   | Geen   |
| Is het peilmerk geschikt?  | Ja.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Adres:</b><br>Zuidemastraat 35<br><br><b>Meetnet:</b><br>Zuidwending<br><br><b>Soort gebouw:</b><br>Woning<br><br><b>Peilmerk:</b><br>12F244 |  |
| Bouwjaar (inschatting)  | 1970 - 1980  |
| Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?   | Nee  |
| Staat van onderhoud   | Goed   |
| Natte scheuren  | Nee  |
| Droge scheuren  | Nabij de muurdam een lichte scheur.  |
| Algemene opmerkingen  | Woning ziet er stabiel uit   |
| Is het peilmerk geschikt?   | Ja   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Adres:</b><br>Zuidwending 199<br><br><b>Meetnet:</b><br>Zuidwending<br><br><b>Soort gebouw:</b><br>Dorpshuis<br><br><b>Peilmerk:</b><br>12F245 |  |
| Bouwjaar  | 1980   |
| Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?   | Aanbouw aan de achterzijde   |
| Staat van onderhoud   | Goed   |
| Natte scheuren  | Nee  |
| Droge scheuren  | Nee  |
| Algemene opmerkingen  | Weinig metselwerk in voorgevel, veelal kozijnen.                                   |
| Is het peilmerk geschikt?   | Ja   |

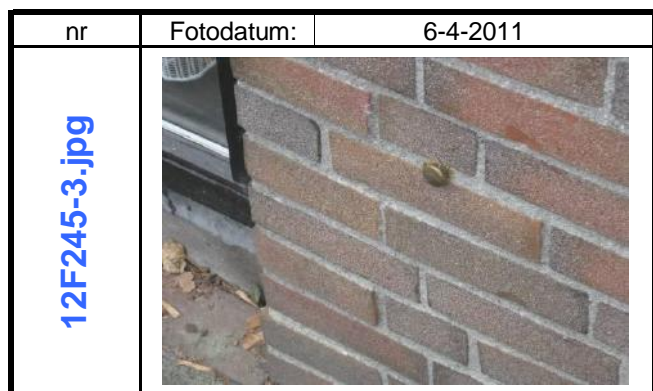
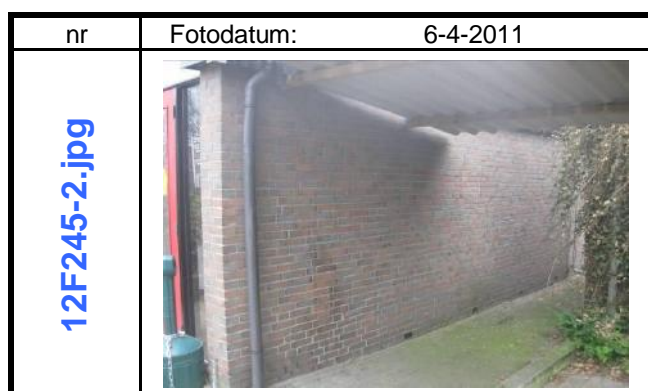
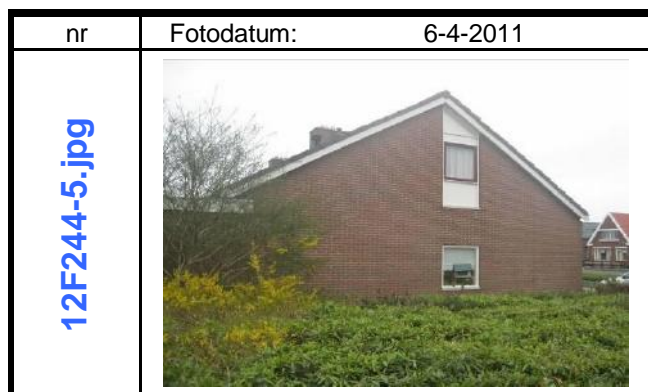
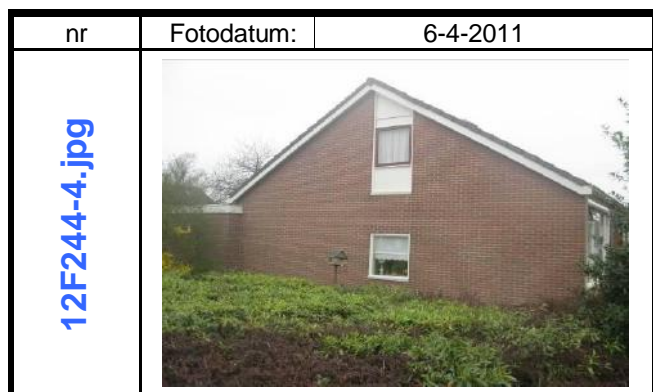
## **Bijlage 2: Foto's bouwkundige inspectie**

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnummer | 61467.21                        |
| Onderwerp     | Bouwkundig onderzoek peilmerken |
| Meetnet       | Zuidwending                     |
| Datum         | 11 april 2011                   |



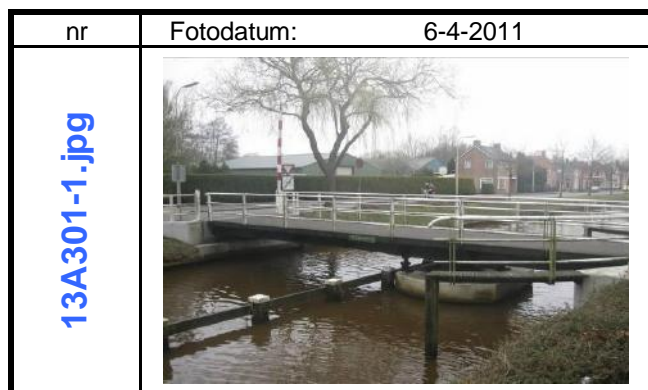
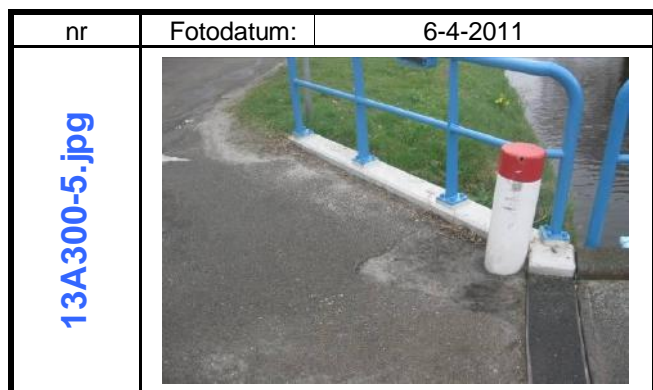
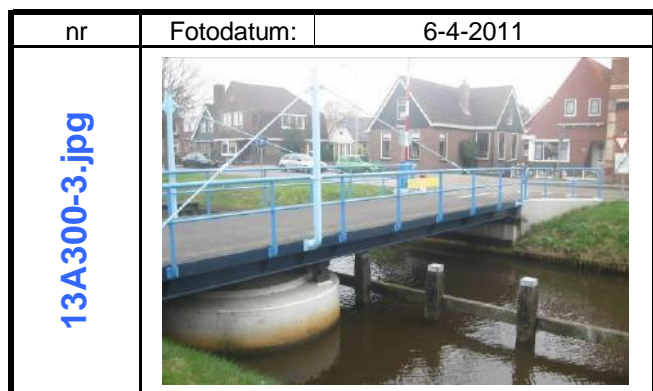
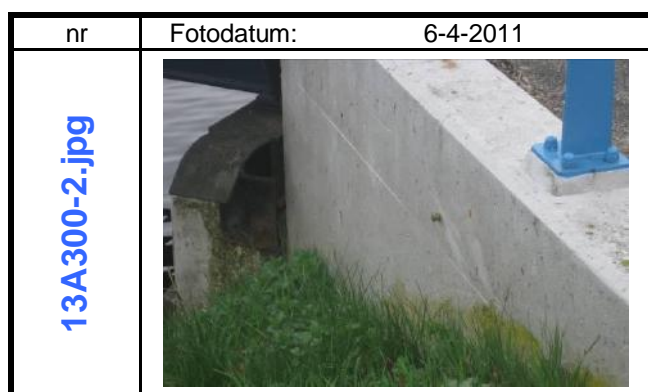
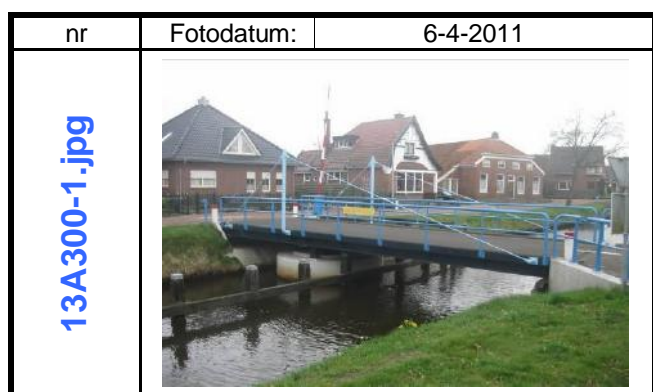
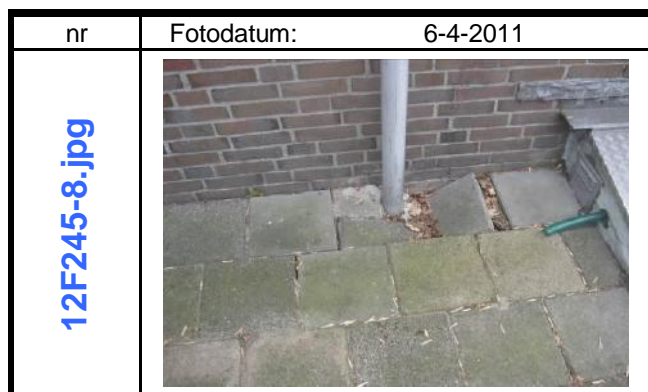


Projectnummer 61467.21  
 Onderwerp Bouwkundig onderzoek peilmerken  
 Meetnet Zuidwending  
 Datum 11 april 2011





|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnummer | 61467.21                        |
| Onderwerp     | Bouwkundig onderzoek peilmerken |
| Meetnet       | Zuidwending                     |
| Datum         | 11 april 2011                   |



|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnummer | 61467.21                        |
| Onderwerp     | Bouwkundig onderzoek peilmerken |
| Meetnet       | Zuidwending                     |
| Datum         | 11 april 2011                   |

